



Universidade do Minho

Escola Superior de Enfermagem

Gestão do risco de incidentes terapêuticos na Pessoa
em Situação Crítica: melhoria da qualidade e segurança dos cuidados
de enfermagem

Telma Silva

UMinho|2022

Telma Iolanda Benido Silva

**Gestão do risco de incidentes terapêuticos na
Pessoa em Situação Crítica: melhoria da
qualidade e segurança dos cuidados de
enfermagem**

abril de 2022



Universidade do Minho

Escola Superior de Enfermagem

Telma Iolanda Benido Silva

**Gestão do risco de incidentes terapêuticos na
Pessoa em Situação Crítica: melhoria da
qualidade e segurança dos cuidados de
enfermagem**

Relatório de estágio

Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica

Trabalho efetuado sob a orientação do

Professor Doutor Rui Novais

abril 2022

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição-NãoComercial-SemDerivações

CC BY-NC-ND

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida, falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de começar por agradecer ao Professor Rui Novais, pela sua orientação neste trabalho e durante todo o período de estágio. Obrigado pela sua disponibilidade, paciência, incentivo e partilha de conhecimentos.

Aos docentes do Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica, agradeço todos os saberes transmitidos, que me permitiu crescer e evoluir como pessoa e como profissional.

Aos meus orientadores de estágios, Enfermeira Patrícia Andrade e Enfermeiro Nuno Marques o meu profundo agradecimento por tudo o que aprendi com vocês, pelas experiências que me proporcionaram e por me terem permitido sentir sempre integrada, sendo mais um elemento das vossas equipas.

Aos colegas que fizeram este percurso comigo, agradeço. Mas permitam-me um obrigado especial ao meu grupo de trabalho, quatro amigos, Aramid, Cátia, China e Sílvia, a vocês agradeço o estímulo, o apoio nos momentos mais difíceis, o companheirismo e os bons momentos que passamos juntos.

À minha família, em especial ao meu marido e à minha filha, por serem o meu pilar, a minha fonte de motivação, obrigado pelo vosso apoio incondicional em todos os momentos.

Agradeço a todos os que se cruzaram comigo nesta etapa e que, de forma direta ou indireta, contribuíram para a minha formação.

Não poderia terminar sem agradecer aos doentes, que mesmo nos momentos de maior fragilidade, confiaram nos meus cuidados e permitiram-me grandes aprendizagens.

A todos, o meu sincero Obrigado!

GESTÃO DO RISCO DE INCIDENTES TERAPÊUTICOS NA PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA: MELHORIA DA QUALIDADE E SEGURANÇA DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Resumo

A gestão de risco de incidentes terapêuticos na pessoa em situação crítica é um tema cada vez mais atual e pertinente nas organizações de saúde, assumindo o enfermeiro um papel central na mesma. Nas unidades de cuidados intensivos, o risco de incidentes deste tipo aumenta devido à complexidade dos cuidados, influenciados pelas tecnologias, tratamentos e medicamentos cada vez mais inovadores, podendo traduzir-se em sofrimento humano, descrédibilização e perdas financeiras para as organizações de saúde. Durante o estágio, fomos confrontados com esta problemática, pelo que se decidiu explorar o tema, sendo perceptível que os enfermeiros apresentavam algumas dúvidas, nomeadamente aquando da preparação e administração da terapêutica, assim como, discrepâncias em determinados procedimentos terapêuticos. O enfermeiro especialista, detentor de competências e responsabilidades acrescidas, preocupa-se com a avaliação do risco, a prevenção do erro e a promoção da segurança do doente, no caso, do doente crítico. Perante esta problemática, utilizando a Metodologia de Projeto, desenvolveu-se um Projeto de Intervenção em Serviço sobre a gestão de risco de incidentes terapêuticos com o objetivo de uniformizar a preparação e administração de medicação mais utilizada no tratamento da pessoa em situação crítica. Para tal desiderato foi elaborada uma tabela de reconstituição e diluição de antibióticos, antifúngicos e antivíricos, para administração por via endovenosa, e um manual de consulta sobre a medicação mais utilizada no tratamento da pessoa em situação crítica que foram partilhados com a equipa de enfermagem em formato digital e disponibilizados no serviço em suporte de papel. Espera-se que as *ferramentas* desenvolvidas contribuam para a melhoria contínua da qualidade e segurança dos cuidados.

Palavras-chave: Gestão de risco; Incidentes terapêuticos; Segurança e qualidade dos cuidados.

RISK MANAGEMENT OF THERAPEUTIC ERRORS IN THE CRITICALLY ILL PATIENT: THE QUALITY AND SAFETY IMPROVEMENT OF NURSING CARE

Abstract

The risk management of therapeutic errors in critically ill patient is an increasingly current and relevant topic in health organizations, where nurses assume a central role. In Intensive Care Units, the risk of that type of error increases due to the complexity of care, the influence of increasingly innovative technologies, treatments and drugs, which can translate into human suffering, discredit and financial losses for health services. During the internship, we were faced with this problem, so it was decided to explore the topic, and it was noticeable that nurses had some insecurities, namely when preparing and administering several drugs, as well as some discrepancies in certain therapeutic procedures. The specialist nurse, holder of increased skills and responsibilities, ensure the risk assessment, error prevention and the promotion of safety in critically ill patients. Faced with this problem, using the Project Methodology, an In-Service Intervention Project on the risk management of therapeutic errors was developed, with the aim of standardizing the preparation and administration of most used pharmacological treatments in critically ill patients. For this purpose, a table of reconstitution and dilution of antibiotics, antifungals and antivirals for intravenous administration was created as well as a reference manual on the most prescribed drugs during the treatment of critically ill patients, which were shared with the nursing team in digital format and made available on paper support. It is expected that the tools developed will contribute to the continuous improvement of the quality and safety of care.

Keywords: Risk management; Therapeutic errors; Safety and quality of care.

Índice

1. Introdução	13
2. Gestão do risco de incidentes terapêuticos na Pessoa em Situação Crítica.....	17
2.1 Erros terapêuticos: causas e estratégias de prevenção	22
2.2 Erros associados à preparação e administração terapêutica	27
2.3 Qualidade dos cuidados de saúde	29
2.4 Segurança dos cuidados de saúde	33
3. Projeto de Intervenção em Serviço.....	36
3.1 Caracterização do contexto de estágio: A unidade de cuidados intensivos polivalente	36
3.2 Diagnóstico de Situação.....	40
3.3 Objetivos	41
3.4 Planeamento	42
3.5 Execução	44
3.6 Avaliação	45
3.7 Divulgação dos resultados	51
4. O cuidar especializado à Pessoa em Situação Crítica.....	52
4.1 Competências específicas em enfermagem Médico-Cirúrgica na área da enfermagem à Pessoa em Situação Crítica.....	53
4.1.1 Análise e reflexão sobre a aquisição de competências específicas de enfermeiro especialista em enfermagem à Pessoa em Situação Crítica adquiridas em contexto de estágio.....	55
5. Conclusão	81
6. Referências Bibliográficas	84
APÊNDICE I – Cronograma de Atividades	92
APÊNDICE II – Tabela: Reconstituir e Diluir em Segurança	93

APÊNDICE III – Manual: Medicação no Tratamento da Pessoa em Situação Crítica	95
APÊNDICE IV – Formulário.....	121

Índice de figuras

Figura 1: Teoria do Queijo Suíço de James Reason, adaptado (2000)	20
---	----

Índice de gráficos

Gráfico 1 - Pertinência para o serviço do tema: Gestão de risco de incidentes terapêuticos na Pessoa em Situação Crítica: segurança do doente e qualidade dos cuidados de enfermagem	47
Gráfico 2 - Pertinência da implementação da tabela "Reconstituir e Diluir com Segurança" na UCIP	47
Gráfico 3 - Afixação da tabela na zona de preparação da medicação como contributo para a diminuição do risco de incidentes terapêuticos	48
Gráfico 4- Pertinência da implementação do manual "Medicação no Tratamento da Pessoa em Situação Crítica" na UCIP	48
Gráfico 5- Importância da disponibilização do manual "Medicação no Tratamento da Pessoa em Situação Crítica" em formato digital	49
Gráfico 6 - Os conhecimentos partilhados são úteis para a prática clínica dos enfermeiros	49
Gráfico 7 - Os trabalhos partilhados irão contribuir para o aumento da segurança e da qualidade dos cuidados de enfermagem	50

Lista de abreviaturas e siglas

AVC – Acidente Vascular Cerebral

BIS – Índice Bispectral de Sedação

CDM – Circuito Do Medicamento

CHUPorto -Centro Hospitalar e Universitário do Porto

CIPE – Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem

COVID-19 - Coronavirus Disease 2019

DGS – Direção Geral da Saúde

EMI – Emergências Médicas Internas

h – Horas

IACS – Infecções Associadas a Cuidados de Saúde

KPC - Carbapenemase de *Klebsiella pneumoniae*

LASA – Look - Alike, Sound – Alike

OE – Ordem dos Enfermeiros

OMS – Organização Mundial da Saúde

PIC – Pressão Intracraniana

PIS – Projeto de Intervenção em Serviço

PNS – Plano Nacional de Saúde

PNSD – Plano Nacional para a Segurança dos Doentes

PPC – Pressão de Perfusão Cerebral

PVC – Pressão Venosa Central

REPE – Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros

SAPE – Sistema de Apoio para a Prática da Enfermagem

SARS cov 2 – Síndrome Respiratória Aguda Grave – coronavírus 2

SPCI – Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

UCIP – Unidade Cuidados Intensivos Polivalente

VNI – Ventilação Não Invasiva

WHO – World Health Organization

1. Introdução

Este relatório foi elaborado no âmbito da unidade curricular Estágio e Relatório de Natureza Aplicada II, inserida no plano de estudos do curso de Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica da Escola Superior de Enfermagem da Universidade do Minho em consórcio com a Escola Superior de Saúde da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, no ano letivo 2020/2021.

A enfermagem e os enfermeiros contribuem para a garantia de cuidados seguros e de qualidade, como promotores de desenvolvimento profissional, tendo como alicerce a prática baseada na evidência para alcançar cuidados de excelência.

A prestação de cuidados de saúde ocorre numa esfera multidisciplinar, em que a qualidade dos cuidados e a sua melhoria contínua pressupõe a prestação de cuidados efetivos, eficientes, seguros e equitativos com uma adequada gestão dos recursos humanos e materiais disponíveis, com o objetivo de satisfazer as necessidades e as expectativas dos doentes (Direção Geral da Saúde [DGS], 2015).

A capacidade para cuidar de doentes complexos e graves de forma global, integrada e multidisciplinar é cada vez mais importante, num mundo em crescente desenvolvimento e especialização do conhecimento. O ato de cuidar, a essência da enfermagem, procura proporcionar o bem-estar ao doente, reduzindo ou eliminando o seu sofrimento, traduzindo assim, o ideal do cuidado holístico.

A complexidade dos cuidados à pessoa em situação crítica, aquela “cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica” (Regulamento 429/2018, p. 19362) tornou-se um grande desafio para os enfermeiros e para as organizações de saúde. É neste prisma que o enfermeiro especialista, dotado de conhecimentos atualizados, sustentados por evidência científica, com uma postura dinâmica, crítica e reflexiva deverá fazer a diferença.

O aumento da complexidade das unidades de cuidados intensivos e dos cuidados à pessoa em situação crítica, exigiu uma diferenciação de cuidados, no sentido de melhor responder às necessidades dos doentes, famílias e ou cuidadores conforme se encontra nos enunciados

descritivos dos padrões de qualidade da Ordem dos Enfermeiros, sendo este o motivo impulsionador para o desenvolvimento de competências de especialização de Enfermagem na área da Pessoa em Situação Crítica.

A Enfermagem Especializada em Cuidados de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica concebe e implementa cuidados diferenciados face às necessidades das pessoas que vivenciam processos complexos de doença crítica, cujas funções vitais básicas estão em risco, previne complicações e delimita incapacidades.

O modelo de aquisição de competências de Patrícia Benner (2001), explica que os enfermeiros evoluem de iniciado até perito, ao longo de cinco estádios, conforme vão adquirindo conhecimentos, competências e experiência. Segundo a mesma autora, os enfermeiros especialistas já não dependem de princípios, regras ou orientações para conectar situações e determinar ações, antes possuem uma profunda experiência e uma compreensão intuitiva das situações clínicas, que o conduz a performances fluidas, flexíveis e altamente proficientes.

Ora, os estágios constituem momentos privilegiados de aprendizagem que permitem a aplicação prática dos conhecimentos teóricos adquiridos, com o objetivo de desenvolver competências que possibilitem a prestação de cuidados de qualidade. Assim, na procura de um crescimento profissional, pessoal e no desenvolvimento de competências específicas na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, optámos pela realização do estágio numa unidade de cuidados intensivos polivalente, de um hospital da região norte do país, por ser uma entidade de referência na prestação de cuidados de saúde diferenciados e perspetivando a nossa evolução no sentido da excelência.

O foco do cuidar do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da Pessoa em Situação Crítica é a pessoa, a família e ou o cuidador. Foi este o ponto de partida para este estágio.

A gestão de risco de incidentes terapêuticos na Pessoa em Situação Crítica é um tema atual e cada vez mais pertinente, onde a enfermagem e o enfermeiro são promotores da qualidade e segurança dos cuidados, contribuindo para uma mudança de cultura organizacional e de responsabilização interna. Os doentes admitidos nas unidades de cuidados intensivos (UCI) estão particularmente vulneráveis à ocorrência de eventos adversos durante os cuidados,

devido à complexidade da doença em si, das inúmeras terapêuticas administradas, mas também devido às características dos próprios serviços.

Atualmente, o desafio para a qualidade dos cuidados é a incidência de eventos adversos como causa de sofrimento humano e que poderiam ser evitáveis. Isto traduz-se num instrumento de perda financeira por parte dos serviços, pelo que se torna fundamental prevenir os incidentes e instigar ao aumento e melhoria da segurança e da qualidade dos cuidados.

Considerando que os enfermeiros têm responsabilidades acrescidas neste âmbito, e dado o seu enquadramento dentro das competências específicas enquanto enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica nomeadamente no que respeita à prestação de cuidados à pessoa em situação emergente e na antecipação da instabilidade e risco de falência orgânica, optou-se por desenvolver um Projeto de Intervenção em Serviço sobre a *Gestão de risco de incidentes terapêuticos na Pessoa em Situação Crítica*, recorrendo à Metodologia de Projeto, que contempla seis etapas: diagnóstico de situação, definição de objetivos, planeamento, execução, avaliação e divulgação dos resultados.

A metodologia de projeto assenta numa investigação centrada num problema real, com implementação de estratégias e intervenções eficazes para a sua resolução, promovendo uma prática baseada e fundamentada na evidência. Esta metodologia caracteriza-se por ser uma atividade intencional e com objetivos definidos, pressupõe iniciativa, autonomia, complexidade e originalidade por parte do investigador, sendo ainda marcada pelo seu caráter prolongado e faseado (Ruivo & Ferrito, 2010).

Com a elaboração deste trabalho pretende-se:

- Enquadrar teoricamente objeto do estudo;
- Descrever a operacionalização do Projeto de Intervenção em Serviço;
- Analisar e refletir sobre a aquisição de competências específicas de enfermeiro especialista em Enfermagem médico-cirúrgica na área da enfermagem na pessoa em situação crítica.

Este trabalho encontra-se dividido em cinco capítulos: o primeiro que corresponde à presente introdução, em que se faz uma breve alusão à problemática, definem-se os objetivos,

explicita-se a metodologia utilizada para a consecução do projeto e, faz-se ainda, menção à estrutura do relatório. No segundo capítulo abordamos teoricamente a gestão do risco de incidentes terapêuticos na Pessoa em Situação Crítica com enfoque nos erros terapêuticos, erros associados à preparação e administração terapêutica, bem como, a qualidade e segurança dos cuidados de saúde. O terceiro capítulo diz respeito ao projeto de intervenção em serviço, onde se faz a caracterização do contexto de estágio e se percorrem as etapas da metodologia de projeto. O quarto capítulo aborda o cuidar especializado à pessoa em situação crítica e faz-se a análise e reflexão sobre a aquisição de competências específicas nessa área. O quinto e último capítulo diz respeito à conclusão na qual, se realiza uma reflexão sobre o trabalho desenvolvido e os contributos para o nosso desenvolvimento pessoal e profissional. São ainda parte integrante deste relatório as referências bibliográficas e os apêndices.

A elaboração deste relatório cumpre as normas para formatação gráfica e depósito no RepositóriUM e as diretrizes da American Psychological Association (7.^a edição) para as citações em texto e referências bibliográficas.

2. Gestão do risco de incidentes terapêuticos na Pessoa em Situação Crítica

A qualidade dos cuidados de saúde e a sua melhoria continua pressupõe a prestação de cuidados efetivos, eficientes, seguros e equitativos com uma adequada gestão dos recursos humanos e materiais disponíveis, com o objetivo de satisfazer as necessidades e as expectativas dos doentes (DGS, 2015).

No que reporta à Pessoa em Situação Crítica, pela complexidade clínica e das intervenções que a mesma exige, os cuidados de saúde comportam um grau de risco ponderável e sempre diferente de zero. Contudo, é necessário assegurar cuidados de enfermagem com a maior qualidade e segurança possíveis, de acordo com os recursos disponíveis e adequados à exigência do doente. As boas práticas, estão intrinsecamente relacionadas com a melhoria continua da qualidade, sendo impreterível e inestimável a importância da gestão do risco num serviço (Provonost et al., 2004).

O risco pode ser classificado em clínico e não clínico, sendo o nosso foco o clínico. O risco clínico é aquele que emerge da prestação de cuidados de saúde, podendo afetar doentes ou outros, sendo o gestor de risco um elemento-chave da organização, com capacidade para dinamizar a área, de conferir credibilidade e autenticidade ao programa de gestão do risco em vigor no serviço (Silvério et al., 2012). Deve-lhe ser reconhecida visibilidade e liderança, nos vários campos de ação, com destaque para a identificação e análise das áreas problemáticas, e consequente criação de medidas dirigidas especificamente para a prevenção e controlo do risco clínico (Nunes, 2007).

O gestor de risco deverá desenvolver a sua atividade ao nível do financiamento do risco, interagir com o departamento jurídico, gerir reclamações e todo o processo de gestão do risco, nomeadamente no que respeita à análise da informação referente à exposição ao risco e participação na formulação de estratégias e alteração da política organizacional do serviço (Gonçalves, 2008). O papel do enfermeiro, torna-se assim fundamental na supervisão e monitorização de todas as etapas da gestão do risco, como instigador de cuidados de enfermagem de qualidade.

Para se abordar o tema gestão do risco, é fundamental clarificar alguns conceitos, segundo a Estrutura Concetual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente. A DGS (2011, p.15), define:

Dano associado a cuidados de saúde - “dano resultante ou associado a planos ou ações tomadas durante a prestação de cuidados de saúde, e não de uma doença ou lesão”;

Erro - “falha na execução de uma ação planeada de acordo com o desejado ou o desenvolvimento incorreto de um plano... podem manifestar-se por prática da ação errada ou não conseguir praticar a ação certa”;

Risco - “probabilidade de ocorrência de um incidente”;

Incidente de segurança do doente - “evento ou circunstância que poderia resultar, ou resultou, em dano desnecessário para o doente”.

Um desafio para a qualidade dos cuidados é a incidência de eventos adversos como causa de sofrimento humano e que poderiam ser evitáveis. Isto traduz-se num instrumento de perda financeira e de custos, por parte dos serviços, pelo que se torna fundamental prevenir os incidentes e instigar ao aumento e melhoria da segurança e da qualidade dos cuidados (Ordem dos Enfermeiros [OE], 2006).

A complexidade dos cuidados ao doente crítico, influenciados pelo uso de tecnologias, tratamentos e medicamentos cada vez mais avançados, tornam-se um desafio para as organizações de saúde (Samico et al., 2021). Segundo Fragata e Martins (2008), a prevenção de erros ou incidentes deve assentar na procura das suas causas, incentivar à tomada de consciência e reflexão de cada profissional sobre o sucedido e incidir na importância da notificação de incidentes de forma que se possam analisar, quantificar e verificar os padrões de ocorrência. Apenas assim, a equipa de gestão do risco consegue traçar uma estratégia de intervenção eficaz para minimizar uma nova ocorrência, no entanto é de extrema importância que consiga envolver todos os profissionais neste processo.

Segundo Reason (2000), o erro humano pode ter duas formas de abordagem diferentes. Pode ser tratado segundo uma abordagem individual e uma abordagem do sistema. Do ponto de vista individual, é responsabilizado unicamente a pessoa que cometeu o erro, sendo a

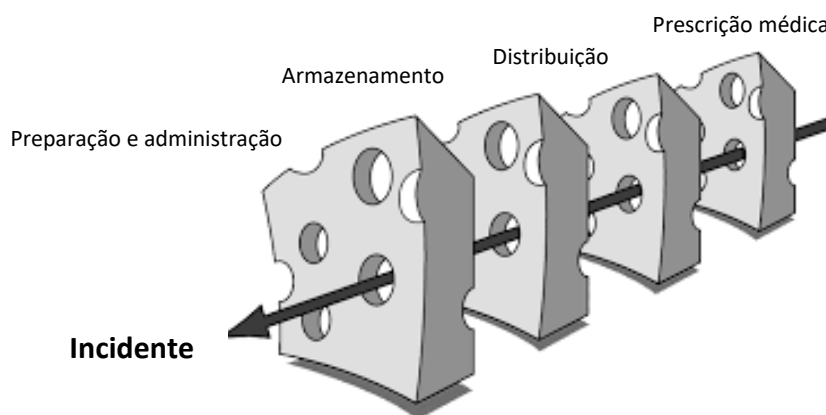
principal causa a falha humana. Considera que as pessoas erram devido a processos mentais desviantes, como esquecimento, falta de atenção, negligência e falta de motivação, defendendo que as medidas corretivas são exclusivamente do âmbito disciplinar. Relativamente à abordagem do sistema, os erros são vistos como consequência e não como causas, assentando em dois pilares essenciais, o fato de os seres humanos serem falíveis, e por outro lado, os erros serem subjacentes ao sistema, em que até os mais complexos apresentam muitas falhas. Nesta abordagem, o importante é identificar “o como” e “o porquê” de existirem falhas no sistema, não valorizando quem cometeu o erro.

James Reason, professor de psicologia, após estudar causas para vários desastres, desenvolveu uma teoria denominada “Teoria do Queijo Suíço”. O queijo suíço foi a forma que o autor encontrou para explicar o porquê das falhas, desastres, acidentes e fracassos acontecerem nos sistemas complexos, pelo que se aplica na gestão do risco. Resumidamente, para Reason cada componente de uma organização correspondia a uma fatia de queijo suíço, a gestão, alocação de recursos, programas de segurança, controlos de qualidade, cultura, liderança, suporte operacional, programas de qualificação e competência. Todos estes elementos têm falhas, fragilidades e eram assim representadas pelos buracos do queijo, daí o queijo suíço, devido à sua porosidade (Reason, 2000).

Reason defende ainda que quase todos os eventos ocorrem pela combinação de dois fatores: falhas ativas e falhas ou condições latentes. As falhas ativas correspondem a enganos ou lapsos praticados pelas pessoas que se encontram no final da ação e que os seus efeitos têm uma visibilidade imediata, no entanto de curta duração, como por exemplo não vestir um equipamento individual de proteção. As falhas latentes encontram-se incorporadas no processo organizacional, ou seja, são menos visíveis, inevitáveis e resistentes no sistema. Normalmente, estas são resultantes de decisões erradas tomadas por pessoas não diretamente envolvidas no processo, na ação e podem ficar impercetíveis durante anos, mas a combinação das falhas ativas com as latentes, vão invadir as barreiras defensivas do sistema e podem causar uma oportunidade de acidente, conforme esquematizado na figura 1.

Figura 1

Teoria do Queijo Suíço de James Reason



Nota. Adaptado de Reason, J. (2000), *Human error: models and management*; BMJ; 320. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7237.768>.

Também Fragata e Martins (2008) referem que a causa dos incidentes e erros não são exclusivamente de origem individual, além de poderem decorrer da falta de profissionalismo, competência e conhecimento do profissional de saúde na prestação de cuidados, existem outras causas que podem estar integradas no próprio serviço e no ambiente organizacional. Fragata (2010) corrobora a perspectiva de Reason, relativamente às causas de ocorrência de um erro, afirmando que 70% são devido a causas humanas e apenas 30 % se devem ao sistema. No entanto, salienta que as causas humanas possam ser potenciadas por falhas processuais de organização.

É de destacar que os erros irão sempre existir e que ignorar os incidentes é promover a inibição na tomada de consciência, sendo necessário que as instituições façam uma análise não punitiva e envolvam todos os seus colaboradores nas medidas de prevenção do mesmo (World Health Organization [WHO], 2017).

Na gestão do risco clínico, é essencial a identificação do mesmo, avaliar a sua frequência, grau de severidade e intervir para o reduzir ou eliminar. Por fim, é necessário avaliar os ganhos conseguidos com a redução do risco, sendo que a incidência de resultados negativos se traduz em perdas financeiras para os serviços de saúde (Silvério et al., 2012).

A cultura de segurança de uma entidade prestadora de cuidados, além de ser uma competência da gestão, é o resultado das atitudes, valores, perceções e comportamentos que determinam o compromisso das instituições para com os doentes. A DGS recomenda que os órgãos gestores das unidades de saúde promovam a partilha de pontos de vista, opiniões sobre cultura de segurança, pois esta reflexão conduz à introdução de mudanças de atitudes que promovem a segurança e a qualidade dos cuidados (Plano Nacional de Segurança dos Doentes [PNSD], 2015).

A gestão do risco de incidentes terapêuticos é uma temática cada vez mais explorada e aprofundada por estudos realizados nesta área, nomeadamente no que respeita à prevenção do erro na preparação e administração de terapêutica na Pessoa em Situação Crítica. Os erros podem ocorrer durante as várias etapas do ciclo de medicação como a prescrição, distribuição, acondicionamento, preparação ou mesmo a administração, envolvendo diferentes profissionais. A complexidade da terapêutica, a gravidade e instabilidade do doente, potenciam a sua ocorrência (Kavanagh, 2017).

Na Europa, os dados apontam para que 8 a 12% dos doentes internados em contexto hospitalar, sejam alvo de eventos adversos, como erros de medicação e estima-se que seja a 14ª maior causa de mortalidade e morbilidade do mundo. A relevância e impacto deste tema, levou a ser definido como o terceiro Desafio Global de Segurança do Doente (WHO, 2017). Em Portugal, os eventos adversos apresentam uma incidência de 11,1%, sendo consideráveis evitáveis 53,2% (Sousa et al., 2014).

Um artigo publicado por Mansoa e colaboradores (2011), denominado eventos adversos na prestação de cuidados hospitalares em Portugal no ano 2008, veio demonstrar que a ocorrência de eventos adversos estaria associada a períodos de internamento mais prolongados, maiores custos e maior mortalidade. Em 2011, em Portugal, foi realizado um estudo com uma amostra constituída por profissionais de saúde, onde refere que a ocultação das falhas e erros por parte dos profissionais, se devem à culpabilização e falhas na cultura de segurança (Castilho, 2014).

Perante estes dados, é fundamental que as instituições desenvolvam uma cultura de segurança, com a consciencialização dos profissionais de saúde, nomeadamente dos enfermeiros acerca da temática e da criação de estratégias de prevenção do erro na

preparação e administração de medicação, promovendo cuidados de enfermagem seguros e de qualidade. Além disto, torna-se imprescindível a criação de condições de trabalho e incentivo à notificação, sem medo nem punições, de forma a ser perceptível o real impacto dos eventos adversos na população portuguesa (Samico et al., 2021).

2.1 Erros terapêuticos: causas e estratégias de prevenção

Os doentes admitidos nas UCI estão particularmente vulneráveis à ocorrência de eventos adversos durante os cuidados, devido à complexidade da doença em si, das inúmeras terapêuticas administradas, mas também, devido às características dos próprios serviços. Estas unidades caracterizam-se pelo seu ambiente fechado, ruidoso, dinâmico, complexo e altamente tecnológico, onde são prestados cuidados específicos por uma equipa multidisciplinar. Sendo unidades que acolhem o doente crítico, exigem tomadas de decisão rápidas e nem sempre fáceis, requerem profissionais treinados para utilização de tecnologia sofisticada, técnicas de diagnóstico e terapêutica complexas, e com um amplo conhecimento teórico-prático, para conseguir dar resposta às situações de emergência. A intensidade do trabalho físico e mental, conjuntamente com situações geradoras de *stress* levam a um aumento da probabilidade da ocorrência de eventos adversos, ou seja, um evento ou circunstância que resulta em dano para o doente (Samico et al., 2021).

Os eventos adversos relacionados com erros terapêuticos, mais propriamente com medicamentos, estão associados a fragilidades dos sistemas de medicação e ou fatores humanos como a falta de profissionais, fadiga ou más condições ambientais (Samico et al., 2021; Kavanagh, 2017). Os erros de medicação, vão traduzir-se em prejuízo para o doente, para o profissional e para a instituição hospitalar, sendo indesejável para alcançar a qualidade dos cuidados. No entanto, o mais preocupante é mesmo o doente, sendo que o erro pode originar danos temporários, permanentes e até mesmo causar a morte, dado o doente crítico ter limitações fisiológicas, que faz com que não tolere lesões adicionais (Camiré et al., 2009; Di Muzio & Di Simone, 2016).

O erro de medicação refere-se a uma falha não intencional no processo de tratamento farmacológico que leva a, ou tem potencial para produzir dano ao doente (Irajpour et al., 2019). Segundo o Ludin et al. (2019), o erro terapêutico consiste na administração incorreta de medicação que pode causar dano ao doente e comprometer a sua segurança. O erro pode ocorrer em qualquer processo ou estadio como a prescrição, transcrição, dispensa do fármaco ou mesmo na administração. De acordo com os mesmos autores, alguns dos erros identificados numa UCI são a administração no momento errado, omissão e dose ou via de administração errada. No estudo realizado, identificam como fator potenciador do erro a falta de experiência dos enfermeiros (73,8%), a ordem verbal pouco clara (86,2%) e fármacos semelhantes com nomes e sons semelhantes (84,6%). A Organização Mundial de Saúde (OMS), estima que 8% a 10% dos doentes internados em UCI são vítimas de incidentes terapêuticos, devido a práticas pouco seguras na utilização da medicação (DGS, 2015).

Os erros terapêuticos, nomeadamente os de medicação, são um dos mais comuns na área da saúde e correspondem a 78% de todos os erros médicos em UCI. Embora possam ocorrer em qualquer fase do processo terapêutico, ocorrem com maior frequência durante a fase de administração que é da responsabilidade dos enfermeiros (Di Muzio & Di Simone, 2016; Kavanagh, 2017). Quando ocorre uma situação de erro, é fundamental considerar a atitude da pessoa envolvida, mas também do sistema, do ambiente onde estes se inserem e do local onde os erros ocorreram. Não é possível desenvolver e aplicar estratégias preventivas, sem que haja um profundo conhecimento das causas da falha humana, da natureza do erro, do momento e local onde o mesmo ocorreu (Diz & Gomes, 2008).

Os erros de medicação nas UCI podem resultar de vários fatores, salientando-se a falta de colaboração interprofissional, a falta de atenção por parte da equipa relativamente aos princípios de segurança dos medicamentos, a falta de conhecimento no processo de preparação e administração da terapêutica, determinantes ambientais como o ruído e a luz insuficiente nos serviços, ainda a falta de um farmacêutico em presença física, assim como as semelhanças visuais auditivas e escritas dos medicamentos (Irajpour et al., 2019).

Para Diz e Gomes (2008), no artigo publicado sobre causas de erros na medicação, salientam que a performance humana pode ser influenciada por fatores psicológicos, fisiológicos e ambientais. Consideram que na génese do erro encontram-se causas como a fadiga, privação

do sono, a excessiva carga horária (são muitos os profissionais de saúde que tem um duplo emprego), questões pessoais, o *stress*, o fator tempo e a falta de comunicação em equipa. Identificam ainda, como fatores causais para os erros de medicação a má caligrafia, ordens verbais, utilização de abreviaturas, deficiente formação académica, inexperiência, negligência e desatualização relativa aos avanços tecnológicos.

A existência de uma grande diversidade de medicamentos no mercado veio potenciar o erro a nível mundial, ao nome parecido a nível escrito e fonético e devido a embalagens semelhantes. Perante isto, em 1998, nos Estados Unidos da América foi criado o conceito de medicamentos de alerta máximo ou alto risco. De acordo com a Norma 014/2015, p.5, da DGS, “os medicamentos de alerta máximo ou alto risco são aqueles que possuem risco aumentado de provocar dano significativo ao doente em consequência de falhas no seu processo de utilização”. Os medicamentos de alerta máximo incluem os medicamentos *look-alike*, *sound-alike* (LASA).

Os medicamentos LASA são “(...) medicamentos com nome e/ou aspeto semelhante que podem ser confundidos uns com os outros, originando troca de medicamentos. Os medicamentos com aspeto ou ortografia semelhante são designados de medicamentos *look-alike* enquanto que os medicamentos com nome foneticamente semelhante, são denominados de medicamentos *sound-alike*.” (Norma 020/2014, p. 3).

Visto os erros não serem totalmente evitáveis, é imprescindível criar condições de trabalho e implementar procedimentos que visem reduzi-los, assim como, utilizar estratégias que limitem as suas consequências. Torna-se fundamental melhorar a eficiência dos serviços para garantir a saúde, a segurança dos doentes e minimizar os desperdícios. Desde 2001 que a OMS tem instigado as organizações de saúde a tomar medidas urgentes para melhorar os sistemas de saúde.

Nos últimos anos, o crescente envelhecimento da população, da esperança média de vida e com ela uma maior prevalência de doenças crónicas e multimorbididades, originou um aumento progressivo da necessidade de cuidados especializados, nomeadamente em emergência e cuidados intensivos. Perante esta realidade, o estado da arte demonstra que o aumento da autonomia dos enfermeiros nas UCI, aliado à formação especializada em doente

crítico, leva a uma diminuição na ocorrência de erros, diminuição do tempo de permanência do doente, aumento da satisfação e redução de custo para os serviços (Woo et al., 2017).

Após a identificação das principais causas possíveis para a ocorrência de erros de medicação, a equipa de gestão do risco deve desenvolver estratégias para evitar a ocorrência dos mesmos. A evidência científica salienta o conhecimento farmacológico, como um pré-requisito para a administração precisa de medicamentos e a sua monitorização no doente, assim como, a formação teórica e prática dos profissionais de saúde, onde se incluem os enfermeiros, por forma a instruir e capacitar os mesmos para uma prestação de cuidados cada vez mais seguros e de qualidade (Di Muzio & Di Simone, 2016; Woo et al., 2017).

Como forma de diminuir a ocorrência de erros, que tem como causa os medicamentos LASA, a DGS emite a norma nº 020/2014, na qual define o papel das instituições prestadoras de cuidados de saúde para assegurarem práticas seguras. Diferentes estratégias têm sido propostas como forma de reduzir os erros associados aos medicamentos LASA, como a utilização de prescrição eletrónica, sistemas de código de barras, mudança de embalagens, reforço da rotulagem para medicação injetável, incluído a colocação de símbolos de segurança e revisão da lista de medicamentos LASA (Godinho et al., 2018).

A notificação do erro, é outra das estratégias adotadas para a prevenção da ocorrência de novos erros. Torna-se fundamental elucidar os profissionais da importância de notificar os erros de medicação, de forma a identificar as causas e discutir estratégias para a melhoria da qualidade dos cuidados de saúde prestados. A DGS (2020), reconhecendo a importância da notificação de incidentes, criou o Sistema Nacional de Notificações, denominado NOTIFICA.

A informatização das prescrições médicas, veio diminuir a ocorrência de erros terapêuticos, diminuindo os erros com origem na má compreensão e interpretação da caligrafia, no que diz respeito ao nome do fármaco ou dose. Outras vantagens da informatização das prescrições são o fato de, hoje em dia, ser possível associar ao processo do doente, alertas de alergias, recomendações de doses de medicamentos, fornecer ajustes para doentes com insuficiência hepática ou renal e mesmo identificar interações medicamentosas.

As máquinas e seringas perfusoras revolucionaram a administração terapêutica nas UCI. Sendo o doente crítico muito sensível a qualquer dose de fármacos, estes equipamentos

permitem uma gestão rigorosa das quantidades perfundidas, diminuindo a ocorrência de erros, nomeadamente na fase de administração.

A nível hospitalar, a distribuição da medicação em unidose é considerada uma estratégia de medicação segura, diminuindo o *stock* existente nos serviços, que muitas vezes, devido ao mau acondicionamento se tornava uma potencial fonte de erros. Outra estratégia consiste, na implementação de espaços físicos adequados para a preparação da medicação, onde não ocorram interrupções frequentes, nem aglomeração de pessoal durante a execução da técnica. Camiré et al. (2009), afirmam a necessidade de eliminar o ruído e as fontes de distração nos serviços. Relativamente ao ruído, as UCI tem dado especial atenção, com a colocação de sonógrafos com alerta de cores como forma de chamada de atenção para os profissionais.

O cumprimento dos ratios de enfermagem é fulcral para a prevenção do erro, pelo que o respeito das dotações seguras, segundo o Regulamento nº 743/2019 da Ordem dos Enfermeiros numa UCI nível III, define a relação de 1:1 ou 1:2 (enfermeiro:doente) como sendo extremamente importante para a prevenção do mesmo.

Vários estudos salientam a experiência profissional como fator influenciador da segurança do doente. Os enfermeiros mais experientes têm maior probabilidade de intercetar erros quando comparados com enfermeiros menos experientes. Neste contexto, torna-se fundamental que os enfermeiros sejam devidamente integrados e tenham supervisão de um enfermeiro mais experiente, mesmo a chefia, deve elaborar planos de trabalho em que esteja sempre presente pelo menos um enfermeiro perito, para diminuir a ocorrência de erros (Woo et al., 2017).

Em Portugal, nos últimos anos, tem-se verificado a adoção de várias medidas preventivas no sentido de reduzir os erros associados à medicação. A DGS, criou um documento denominado Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020, em que um dos seus objetivos estratégicos consistia no aumento da segurança na utilização da medicação, com o objetivo de diminuir significativamente o número de ocorrências. Recentemente, com base na experiência obtida desse documento, foi elaborado o PNSD 2021-2026, onde reúne o conhecimento mais atualizado no âmbito da segurança do doente, procurando consolidar e promover a segurança na prestação de cuidados saúde (Despacho n.º 9390/2021).

2.2 Erros associados à preparação e administração terapêutica

Os erros terapêuticos podem ocorrer em qualquer fase do processo desde a prescrição à administração, apresentando maior probabilidade para ocorrer durante a preparação e administração de medicamentos, pois envolve múltiplos passos e manipulações (Sales et al., 2018). Os erros de medicação resultam em diminuição da qualidade, aumento dos custos e perda de credibilidade por parte dos doentes, relativamente aos serviços hospitalares.

O processo terapêutico pressupõe uma ação interdependente, envolvendo várias categorias profissionais, nomeadamente médico, farmacêutico e enfermeiro. Ao enfermeiro é exigido competências a vários níveis, na preparação, administração e monitorização de reações adversas que podem determinar ou não a suspensão da perfusão terapêutica e/ou o seu ajuste às necessidades do doente crítico. A Ordem dos Enfermeiros, salienta que os enfermeiros devem proceder à administração da terapêutica prescrita, detetando os seus efeitos e atuando em conformidade devendo, em situação de emergência, agir de acordo com os conhecimentos e qualificações que possui, tendo como finalidade a manutenção e recuperação das funções vitais (OE, 2015). Também Benner (2001, p. 130) afirma que é função dos enfermeiros “administrar medicamentos de forma apropriada e sem perigo: vigiar os efeitos secundários, as reações, as respostas ao tratamento, a toxicidade e as incompatibilidades”.

Os erros terapêuticos ocorridos durante a preparação e administração, são da responsabilidade do enfermeiro, por se enquadrar dentro do âmbito das suas intervenções. Segundo Sales et al. (2018 p. 32 e 33), erros de preparação consistem em “medicamentos incorretamente manipulados; armazenamento inadequado; falha na técnica de assepsia; identificação incorreta do fármaco e escolha inapropriada dos acessórios de perfusão”. Os mesmos autores definem erro de administração como “medicamento não prescrito; doente errado; medicamento errado; dose errada; via de administração errada; velocidade de infusão errada; local de administração errado; falha na técnica de assepsia; falha na técnica de administração; associação de medicamentos incompatíveis e administração de medicamentos deteriorados ou fora de prazo”.

As principais áreas de risco terapêutico incidem em erros no tempo de administração de antibióticos, incompatibilidades medicamentosas, erros de diluição, concentração e velocidade de administração de medicamentos de alto risco (Garcia et al., 2020). Erros estes associados à preparação e administração da terapêutica pelo enfermeiro. A administração terapêutica é por isso uma das atividades com maior responsabilidade, em que a sua execução tem de ser pautada pela segurança. Os enfermeiros, como forma de evitar a ocorrência de erros de medicação, devem adotar estratégias preventivas de forma a garantir a qualidade da sua prática. Apesar da prescrição da medicação ser um ato médico, o enfermeiro deve conhecer as necessidades do doente, a quem vai administrar a terapêutica e apresentar sentido crítico, de forma a perceber se a prescrição se adequa ao doente e à sua situação clínica.

No nosso país, de acordo com os dados referentes ao ano de 2019, do Sistema Nacional de Notificações de Incidentes, 9% das notificações efetuadas por profissionais relacionam-se com a medicação / fluido endovenoso, sendo a 3ª causa de incidente mais notificado (DGS, 2019).

Para diminuir a ocorrência de erros, o enfermeiro deve possuir conhecimento acerca dos fármacos que prepara e administra, sendo primordial a formação contínua nesta área (Di Muzio & Di Simone, 2016). Além disso, devem ser desenvolvidas e implementadas estratégias para prevenir e reduzir erros de medicação, respeitar o cumprimento de protocolos instituídos nos serviços, possuir capacidade de raciocínio e cálculo matemático, de forma a prevenir a ocorrência de erros. Para Sales et al. (2018), uma das estratégias mais antigas utilizada é a da dupla verificação, independentemente da medicação, dois enfermeiros devem confirmar a prescrição, dosagem, doente, a preparação, a hora e a via de administração. Salientam ainda, que o enfermeiro deve estar desperto para outros aspetos como a fotossensibilidade dos fármacos, a temperatura de conservação recomendada e prazos de validade. É de extrema importância que toda a medicação preparada seja rotulada com nome do medicamento, dose a administrar, diluição, data e hora a que foi preparada.

Muita literatura tem sido publicada acerca dos “certos” que o enfermeiro deve verificar quando prepara e administra uma terapêutica. Os “certos”, correspondem aos itens que os autores consideram fundamentais que sejam sempre validados, com especial atenção, nestas fases do processo terapêutico e que consideram fundamentais para a segurança do doente.

Sales et al. (2018) analisaram o sistema de medicação, focando-se na preparação e administração da terapêutica pelo enfermeiro, para perceber quais e quantos eram os “certos” que reuniam mais consensos na literatura publicada até então. Assim, os autores defendem que devem ser considerados 9 (nove) “certos” como forma de preservar a segurança do doente durante a prática dos cuidados de enfermagem. Para eles, o enfermeiro deve sempre validar: medicamento certo; hora certa; dose certa; via de administração certa; doente certo; efetuar o registo certo; preparação certa; conhecimento certo e educação certa.

De forma a prevenir a ocorrência de erros de medicação, deve-se incidir na formação dos profissionais de saúde, criando condições de trabalho adequadas e estabelecendo uma comunicação eficaz entre a equipa multidisciplinar de forma a preservar a segurança e a qualidade dos cuidados de enfermagem.

2.3 Qualidade dos cuidados de saúde

A qualidade é uma problemática intemporal que sempre acompanhou a evolução da sociedade, sendo transversal a todas as organizações, tornando-se mesmo uma prioridade para as organizações de saúde. A enfermagem, enquanto disciplina, com um corpo de conhecimentos específicos, exigentes e rigorosos, assenta o seu desenvolvimento numa construção com base na qualidade dos cuidados prestados (OE, 2001).

O termo qualidade evolui essencialmente na segunda metade do século XX, de forma gradual, no que respeita ao conceito e ao modo como era percecionado nas práticas das organizações. Inicialmente o conceito de qualidade era utilizado na inspeção e controlo de produtos, passando depois a ser utilizado na perspetiva de garantia, verificação e conformidade, evoluindo desta forma, para a criação de padrões e monitorização de processos de produção e instituição de medidas corretivas. Fica perceptível, o processo evolutivo, complexo e dinâmico que o conceito de qualidade foi sofrendo, mas que se resume à preocupação com a qualidade desde a conceção do produto até à satisfação do consumidor (Ribeiro et al., 2017).

Na saúde, o conceito qualidade também está presente ao longo da história, desde Hipócrates até Florence Nightingale. No entanto, foi Avery Donabedian que nos anos 60 elabora uma definição concreta e razoavelmente aceite, vindo a ser associada à qualidade em saúde o conceito de segurança, já no final do século XX (Fragata, 2011).

No que respeita a qualidade em saúde, Donabedian (2003) define-a como a obtenção dos maiores benefícios, com os menores riscos para o doente. Sendo que os benefícios são definidos em função do que pode ser alcançável, tendo por base os recursos disponíveis e os valores sociais existentes, acrescentando ainda que, para se definir qualidade, tem de se ter em consideração diferentes atributos intrinsecamente associados aos contextos onde se desenvolve a prática dos cuidados. Estabelece também, três dimensões para a qualidade em saúde: *i)* a dimensão técnica, que consiste na aplicação dos conhecimentos técnicos e científicos, com vista a solucionar o problema de saúde do doente; *ii)* a dimensão interpessoal, que diz respeito à capacidade de estabelecer relação empática durante prestação de cuidados; e *iii)* a dimensão ambiental, que se refere às condições físicas, de conforto e bem-estar que são colocadas ao dispor para o doente.

Qualidade em saúde é um termo dinâmico, em constante mutação e construção, que leva a que a sua definição se altere consoante a ótica de quem a define, das expectativas e exigências de cada pessoa. Deste modo, a qualidade de um serviço resulta da comparação que o doente efetua entre a situação vivida e as expectativas que detinha sobre a mesma (Ribeiro et al., 2017).

O Ministério da Saúde, no Despacho nº. 1400-A/2015, p.3882 defende que o “acesso a cuidados de saúde de qualidade, durante todo o tempo e em todos os níveis da prestação, é um direito fundamental do cidadão, a quem é reconhecida toda a legitimidade para exigir qualidade nos cuidados que lhe são prestados, sendo que a segurança é um dos elementos fundamentais da qualidade em saúde.”

Nos anos 90, o sistema de saúde português começa a dar ênfase à qualidade dos cuidados e à eficiência do sistema, tendo sido necessário uma reestruturação dos serviços e a adoção de estratégias para obter uma gestão de qualidade. Ao longo dos últimos anos foi-se desenvolvendo uma cultura de melhoria contínua da qualidade em saúde com uma preocupação de políticos, gestores e cidadãos. A qualidade em saúde, segundo o Plano

Nacional de Saúde (PNS) 2011-2016, tem diferentes dimensões como a efetividade, a eficiência, o acesso, segurança, equidade, adequação, oportunidade, cuidados centrados no doente, continuidade e respeito mútuo, assim como, diferentes perspetivas: a do utilizador dos serviços de saúde, do profissional e do gestor, visando um uso efetivo e eficiente dos recursos na resposta às necessidades do doente.

A Estratégia Nacional para a Qualidade na Saúde 2015-2020, aprovado pelo Despacho nº 5613/2015 de 27 de maio assentava em quatro eixos estratégicos transversais, sendo um deles a Qualidade em Saúde. De acordo com o referido Despacho, a qualidade em saúde é definida como a prestação de cuidados acessíveis e equitativos, a um nível profissional ótimo, tendo em conta os recursos disponíveis, conseguindo a adesão e satisfação do cidadão, pressupondo a adequação dos cuidados às necessidades e expectativas do mesmo.

A qualidade dos cuidados é foco de atenção em diversas áreas da saúde e no domínio específico de algumas profissões. A OE tem como desígnio fundamental promover a defesa da qualidade dos cuidados prestados, contribuindo para a segurança nos cuidados (Leite, 2007). Perante o contributo dos enfermeiros para a qualidade em saúde, em 2001, o Conselho de Enfermagem da Ordem dos Enfermeiros definiu os padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem, com o intuito de implementar sistemas de melhoria contínua da qualidade do exercício profissional dos enfermeiros. Os enfermeiros, procuram os mais elevados níveis de satisfação dos doentes, sendo a promoção da saúde uma preocupação constante. Para a OE (2001, p. 6) “nem a qualidade em saúde se obtém apenas com o exercício profissional dos enfermeiros, nem o exercício profissional dos enfermeiros pode ser negligenciado, ou deixado invisível, nos esforços para obter qualidade em saúde”.

Apesar de ao longo da última década se terem desenvolvido esforços no sentido de implementar os padrões de qualidade nas instituições hospitalares, assim como promover a apropriação dos mesmos pelos enfermeiros, são ainda visíveis algumas fragilidades. Para Pronovost et al. (2004) a melhor forma de aumentar a qualidade dos cuidados de saúde prestados passa por utilizar os tratamentos e tecnologias ao dispor, fornecendo a cada doente o tratamento mais adequado à sua situação clínica. A melhoria da qualidade dos cuidados em saúde contribui para a melhoria da equidade, acesso aos cuidados e segurança, estando

intrinsecamente relacionado com as boas práticas, envolvendo o desenvolvimento profissional e os ciclos de melhoria contínua da qualidade.

Para a OE (2001), a qualidade implica quantificação e objetivação do seu valor, pois se não existirem exigências, a qualidade tornar-se algo subjetivo. Por este motivo, a OE após definir os padrões de qualidade, recomendou a criação de indicadores de qualidade dos cuidados de enfermagem, contribuindo para os ganhos em saúde. Os indicadores de qualidade deverão de ser seguros, efetivos, equitativos, oportunos, centrado na pessoa e baseado na evidencia. Um indicador de qualidade é uma medida de estrutura, processo e resultado. A estrutura corresponde às condições em que os doentes recebem os cuidados, recursos materiais e humanos, protocolos, entre outros. O processo refere-se aos cuidados que recebem desde o diagnóstico, tratamento ou prevenção da doença. Os resultados correspondem aos resultados finais da prestação de cuidados. Na promoção da qualidade, a estrutura, os processos e os resultados encontram-se relacionados entre si (Murphy et al., 2015).

Para Fragata (2009), para a avaliação dos cuidados de saúde são necessários indicadores de medida, que monitorizem o risco, tais como indicadores de resultados, indicadores de processo, indicadores de acessibilidade e de satisfação.

Segundo o Despacho n.º 1250/2020, o Departamento de Qualidade em Saúde está comprometido em manter o sistema da qualidade coerente com os princípios de gestão da qualidade e com os requisitos aplicáveis às atividades. Procuram ir ao encontro das expectativas das partes interessadas relevantes, com destaque para a satisfação dos clientes, de modo a assegurar a melhoria contínua da eficácia do desempenho das suas diversas atividades. Determinam ainda a implementação de um sistema de monitorização e avaliação que permita a tomada de decisão fundamentada, assim como estabelecer nexos de causalidade entre as estratégias adotadas na qualidade e os indicadores globais de saúde.

Para uma melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem, tem de existir um envolvimento dos enfermeiros no planeamento e implementação de estratégias que visem uma melhoria efetiva, com intuito de alcançar padrões de qualidade mais elevados, o que implica uma reflexão dinâmica da ação. A OE define assim padrões de qualidade dos cuidados especializados na Pessoa em Situação Crítica, no sentido de os mesmos servirem de

norteadores e referenciais para a prática especializada do enfermeiro especialista nesta área (Regulamento 361/2015).

Para Fragata (2010), o conceito de qualidade e de segurança são indissociáveis, não existirá qualidade sem segurança e a segurança do doente está intimamente ligada à qualidade nos cuidados de saúde. Neste contexto é fundamental que as organizações de saúde identifiquem áreas de atuação, implementação e monitorização das estratégias, valorizando a cultura de segurança e qualidade dos cuidados de saúde (Serranheia et al., 2009).

2.4 Segurança dos cuidados de saúde

A segurança do doente é um dos pilares para a qualidade dos cuidados em saúde, sendo um tema incontornável na atualidade, dominando de forma crescente, as políticas de saúde nacionais e internacionais (Reis et al., 2013).

Para a DGS (2011) a segurança do doente é um dos vetores da qualidade e definida como a redução de risco e de danos evitáveis ao mínimo aceitável. A segurança na prestação de cuidados é uma responsabilidade coletiva, multidisciplinar, que requer competências individuais dos profissionais, mas também uma gestão sistematizada e com responsabilização das atividades desenvolvidas.

A Enfermagem, sendo uma profissão autorregulada, reconhecida como uma disciplina do conhecimento, encontra-se numa posição central para fazer face aos desafios complexos que são colocados sistematicamente nas organizações de saúde e na prestação de cuidados de saúde seguros e de qualidade.

Para a OE (2011, p. 2), a “segurança do cliente deve ser a preocupação, o objetivo e a obrigação prática de todos os enfermeiros, com vista à proteção dos direitos dos clientes a cuidados seguros bem como da sua dignidade”. O exercício de cuidados de enfermagem seguros, requerem o cumprimento das regras profissionais, técnicas e ético-deontológicas, aplicáveis independentemente do contexto da prestação de cuidados e da relação jurídica

existente. Os enfermeiros têm o dever de prestar cuidados em segurança e de excelência, sendo esta uma exigência ética, no direito ao melhor cuidado (OE, 2006).

No documento da OE relativo à Tomada de posição sobre Segurança do Cliente (2006), surge a identificação de áreas de intervenção dos enfermeiros, reconhecendo o seu papel crucial na segurança das pessoas. Como forma de prevenir erros ou falhas, durante os cuidados de enfermagem foram ainda identificados alguns fatores com implicância na segurança do doente como: falta de cultura de responsabilização; ausência de relato de erros cometidos e de problemas encontrados; os riscos de infeção nosocomial; e falta de recursos humanos. No debate sobre “Cuidados Seguros” foi promovida a cultura de notificação de erros, para que sejam identificadas as falhas de forma objetiva e não punitiva, permitindo existir um conhecimento da realidade de forma a desenvolver atividades estratégias para diminuir o erro.

No código Deontológico dos Enfermeiros, são diversos os artigos que salientam a posição do enfermeiro relativamente à segurança do doente, com ênfase para os valores universais numa relação profissional, como a igualdade, liberdade responsável com capacidade de escolha, a verdade e justiça, altruísmo e solidariedade, e competência do exercício profissional (OE, 2015).

Face a esta problemática, a OMS criou a Aliança Mundial para a Segurança do Doente (*World Alliance for Patient Safety*), em 2004, assumindo o compromisso para com a segurança dos cuidados. O programa foi criado com o propósito de definir e identificar prioridades nesta área, que fossem transversais a todos os países, independentemente do seu grau de desenvolvimento. Entre essas prioridades salienta-se a cultura de segurança, eventos adversos relacionados com erros de medicação e a responsabilização pelo erro (Reis et al., 2013).

Ao longo de cinco anos, PNSD 2015-2020 fomentou a segurança do doente, tendo conseguido alcançar melhorias em áreas específicas como a cultura de segurança, segurança da medicação e na notificação de incidentes. Reconhecendo que a segurança do doente é um desafio ininterrupto, o PNSD 2021-2026, com base no anterior, tem como objetivo consolidar e promover a segurança na prestação de cuidados, enfatizando a cultura de segurança, a comunicação e a implementação continuada de práticas seguras em ambientes cada vez mais

complexos (Despacho n.º 9390/2021). Este documento faz ainda referência à complexidade dos serviços de saúde e a sua instabilidade, que exige uma permanente capacidade de adaptação à multiplicidade de patologias, atos e diagnósticos terapêuticos, impondo uma gestão inovadora relativamente aos recursos humanos, técnicos e organizacionais associados à prestação de cuidados de saúde.

O PNSD 2021-2026, encontra-se estruturado em cinco pilares que estabelecem um referencial de consolidação e evolução em matéria de segurança do doente. Esses pilares são:

1. Cultura de segurança;
2. Liderança e governança;
3. Comunicação;
4. Prevenção e gestão de incidentes de segurança do doente;
5. Práticas seguras em ambientes seguros;

(Despacho n.º 9390/2021).

Existe uma simbiose entre qualidade e segurança na prestação de cuidados de saúde. Portugal caminha para uma cultura de segurança eficaz, com implementação de sistemas de gestão de risco e de melhoria da qualidade e segurança dos cuidados prestados, onde a enfermagem ocupa uma posição central na busca da excelência dos cuidados.

3. Projeto de Intervenção em Serviço

Um projeto de intervenção em serviço (PIS) consiste num plano de trabalho com o intuito de estudar e resolver determinado problema real, utilizando um conjunto de técnicas e procedimentos com vista a orientar a elaboração desse mesmo plano, centrando-se na investigação e articulando a teoria com a prática.

Este trabalho tem por base a metodologia de projeto, uma vez que assenta numa investigação centrada num problema real e na implementação de estratégias e intervenções eficazes para a sua resolução, promovendo uma prática baseada e fundamentada na evidência (Ruivo & Ferrito, 2010).

A metodologia de projeto caracteriza-se por ser uma atividade intencional, com objetivos definidos, pressupõe iniciativa, autonomia, complexidade e originalidade por parte do investigador, sendo ainda marcada pelo seu carácter prolongado e faseado. A metodologia de projeto é assim constituída por seis etapas, nomeadamente: diagnóstico de situação, definição de objetivos, planeamento, execução, avaliação e divulgação de resultados (Ruivo & Ferrito, 2010).

Este projeto de intervenção em serviço encontra-se estruturado de acordo com as seis etapas citadas anteriormente, sendo que o problema real identificado emergiu do contexto da prática clínica, pelo que se torna pertinente desenvolver e caracterizar o local onde decorreu o estágio para melhor compreender a pertinência do mesmo.

3.1 Caracterização do contexto de estágio: A unidade de cuidados intensivos polivalente

As UCI são áreas polivalentes com capacidade para abordar doentes complexos e graves de forma global, integrada e multidisciplinar. Estas atuam especificamente na prevenção, diagnóstico e tratamento de situações agudas potencialmente reversíveis em doentes com

disfunção/falência orgânica ou multiorgânica, garantindo uma resposta qualificada, diferenciada e imediata 24 horas por dia (Ministério da Saúde, 2017).

Em Portugal, as primeiras unidades de cuidados intensivos surgem no final da década de 50, com o reconhecimento das necessidades específicas do doente crítico e pela consciencialização de que a criação de espaços destinados a este tipo de doente, iria permitir uma melhor resposta a essas mesmas necessidades.

A medicina intensiva é responsável por todas as decisões referentes aos doentes que lhe são propostos, nomeadamente critérios de admissão e de alta, planificação e hierarquização dos tratamentos, definição dos limites éticos de intervenção terapêutica e por englobar o doente e família na definição dessas mesmas estratégias terapêuticas (Ministério da Saúde, 2017).

Atualmente, os cuidados intensivos são constituídos por uma equipa multidisciplinar de profissionais de saúde, com conhecimentos aprofundados em doente crítico, treinados e habilitados para conseguir dar resposta de forma célere a doentes que estão em situação de processos complexos de doença crítica.

A investigação na área do conhecimento e do saber são uma constante, assim como a evolução tecnológica, com o desenvolvimento de equipamentos mais específicos e sofisticados, permitindo aos hospitais organizarem unidades cada vez mais eficientes, com pessoal treinado e qualificado para garantir cuidados diferenciados e de qualidade a todos os cidadãos.

Segundo Ministério da Saúde (2003), as UCI definem-se e reconhecem-se em função de três critérios major:

- A prática: assenta num contínuo de ações e procedimentos de monitorização, avaliação, diagnóstico e tratamento, assegurados em função das necessidades do doente, 24 horas por dia;
- A avaliação: a natureza dos doentes admitidos, a taxa de sobrevida, a capacidade de recuperação das funções vitais, a disponibilidade e a capacidade de acorrer às necessidades;

- A investigação: a monitorização contínua de cada um e do conjunto dos doentes permite compreender a doença cada vez melhor e enriquecer saberes.

O estágio decorreu numa Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP) de um hospital da região norte do país. Esta unidade presta cuidados de saúde na área do intensivismo e da emergência a doentes adultos, 24 horas por dia, tendo como princípios a eficácia, a eficiência, a equidade, a responsabilidade e a qualidade dos cuidados (CHUPorto, 2010).

De acordo com a classificação adotada pela Sociedade Europeia de Medicina Intensiva, a UCIP classifica-se como uma unidade nível III, com quadros próprios, com equipas funcionalmente dedicadas, assistência médica qualificada por intensivistas em presença física 24 horas por dia, possibilidade de acesso a monitorização e terapêutica necessários, medidas de controlo contínuo de qualidade e programas de ensino e treino em cuidados intensivos (Ministério da Saúde 2003).

A UCIP tem como objetivo assegurar o tratamento e encaminhamento dos doentes, sendo eles vítimas de trauma, doença súbita ou agravada, que se encontrem em risco de vida e/ou disfunção orgânica e que possa constituir risco de vida, possuindo 4 níveis de intervenção:

- No serviço físico da UCIP, dotado de 12 camas;
- Na sala de Emergência, situada no Serviço de Urgência;
- Na resposta à Emergência Médica Interna (EMI), ativada telefonicamente pelo número interno;
- No apoio em caso de doença grave ou agravada relativa a doentes internados, para os quais os médicos assistentes solicitem apoio da UCIP;

Esta unidade é um serviço polivalente onde são admitidos doentes de todo o foro patológico, seja ele médico ou cirúrgico e de todas as especialidades, provenientes da sala de emergência, do bloco operatório, de situações emergentes do intra-hospitalar ou mesmo transferidos de outros hospitais.

Dado o estágio ter decorrido durante o período pandémico devido à COVID-19, importa salientar que, à data da realização do mesmo, esta unidade tinha como critério de admissão

doentes críticos com teste negativo para a COVID-19, existindo no hospital, outra unidade de cuidados intensivos direcionada para a receção e tratamento de doentes positivos.

No que respeita à estrutura física da UCIP, esta dispõe de 12 unidades funcionais, completamente equipadas por rampas de oxigénio, vácuo e ar, monitores, ventilador, máquinas/seringas perfusoras para administração terapêutica. À entrada de cada unidade encontra-se desinfetante e uma mesa de apoio com folhas para registo manual de parâmetros vitais e monitorizações.

Destas 12 unidades, quatro são quartos de isolamento, fechados por envidraçados que permite uma constante observação direta do doente, sendo que apenas dois destes quartos possuem pressão negativa. Atualmente, são cinco as unidades que permitem a execução de técnicas dialíticas, com a presença física de dois equipamentos que possibilitam técnicas dialíticas intermitentes. Todas as unidades estão dispostas em torno da sala de trabalho em forma de “U”, sendo esta central e envidraçada para permitir uma maior vigilância. A sala de trabalho é um local amplo com dois balcões laterais, onde se encontra stock de medicação, local de preparação de terapêutica, máquina de gasometria, dois monitores com telemetria e quatro computadores que permitem a realização dos registos de enfermagem informatizados. No serviço, existem ainda 4 aparelhos de oxigenação de alto fluxo, carro de emergência com desfibrilhador, saco de transporte e monitor com desfibrilhador de transporte para a EMI, eletrocardiógrafo, aparelho de RX portátil, elevadores para levantar doentes e televisores.

No que reporta aos recursos humanos, a UCIP possuiu uma equipa multidisciplinar a trabalhar 24 horas por dia, composta por médicos intensivistas e de outras especialidades, enfermeiros, assistentes operacionais, farmacêuticos, cinesiterapeutas, entre outros terapêuticos clínicos, assistentes sociais e religiosos. A equipa de enfermagem é constituída pelo enfermeiro chefe, equipa de gestão e reabilitação, e a equipa de prestação de cuidados, totalizando 33 enfermeiros. No que respeita aos horários de serviço, existem 3 turnos nas 24 horas: manhã (8h - 14.30h), tarde (14h – 20.30h) e noite (20h - 08:30h). O rácio definido é um enfermeiro para cada dois doentes. Assim, por turno trabalham 7 enfermeiros: 6 enfermeiros para a prestação de cuidados ao doente e assegurar a emergência interna e 1 enfermeiro destacado para a sala de emergência. Apenas no turno da manhã, em horário semanal, acresce o

enfermeiro para coordenação e gestão da unidade e sempre que possível presta cuidados de enfermagem de reabilitação, totalizando 8 enfermeiros.

Para a realização de registos informáticos a UCIP utiliza uma aplicação informática, o SClinico, que consiste num Sistema de Apoio para a Prática de Enfermagem (SAPE), baseado numa linguagem comum da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE). No que concerne à medicação, a aplicação informática utilizada é o Circuito Do Medicamento (CDM).

A sala de Emergência que se localiza no Serviço de Urgência, no piso inferior, como havíamos referenciado anteriormente, também da responsabilidade da UCIP, é assegurada por um intensivista, dois enfermeiros (um elemento da UCIP e um elemento do serviço de Urgência) e um assistente operacional pertencente à UCIP. Esta sala é uma área ampla, equipada com duas unidades fixas podendo permanecer três doentes em simultâneo no interior da mesma. Esta encontra-se preparada para a receção, estabilização e reanimação do doente crítico.

Devido à pandemia pela COVID-19, houve a necessidade de criar uma outra sala de emergência, com apenas uma unidade para receber doentes COVID positivos ou altamente suspeitos.

3.2 Diagnóstico de Situação

O diagnóstico de situação é a primeira etapa da metodologia de projeto e consiste em identificar um problema real no contexto prático e tem como objetivo final a satisfação das necessidades identificadas com o intuito de otimizar ou mesmo aumentar a eficácia dos serviços/cuidados prestados.

Segundo Ruivo e Ferrito (2010, p.10), um diagnóstico de situação deve caracterizar-se por “produzir benefícios que possam perpetuar os seus efeitos; criar dinâmica para outras iniciativas na equipa multidisciplinar, particularmente os Enfermeiros; e por fim permitir o desenvolvimento global, inovador e irreversível, de modo autónomo tendo em conta os recursos existentes”.

Durante a realização do estágio numa UCIP do Norte, em que o doente crítico é o foco dos cuidados especializados, detetou-se uma necessidade, sendo esta o ponto de partida para a formulação do diagnóstico de situação, com o desenvolvimento de uma intervenção passível de ser implementada em tempo útil e com pertinência para o serviço.

Assim, através da observação atenta e reflexão sobre as práticas da unidade e dos cuidados de enfermagem prestados ao doente, foram surgindo algumas temáticas, que poderiam ser trabalhadas. No entanto, após partilha de ideias, aconselhamento com o orientador do estágio e tendo em conta as necessidades do serviço, identificou-se a gestão do risco de incidentes terapêuticos como uma problemática da prática clínica com necessidade de intervenção. Quando abordado este tema com a restante equipa de enfermagem, incluindo o enfermeiro chefe do serviço, compreendemos que seria pertinente e poderia ser benéfico para a equipa, uma vez que a gestão do risco de incidentes terapêuticos é fulcral para a segurança do doente e para os serviços que apostam na qualidade dos cuidados.

3.3 Objetivos

Os objetivos de um projeto devem ser claros, descritivos, com linguagem precisa e concisa. Estes devem ainda ser em número reduzido, reavaliáveis e mensuráveis no que respeita à qualidade, quantidade e duração (Ruivo & Ferrito, 2010).

No decorrer do estágio e com as conversas informais com a equipa de enfermagem, foi perceptível que existiam algumas lacunas/dúvidas ao nível da terapêutica, nomeadamente na preparação e administração da medicação e que poderiam ser esclarecidas, alguns erros corrigidos ou até mesmo evitados com o acesso fácil à informação acerca dos fármacos mais utilizados e pertinentes no serviço.

Numa UCIP, o conhecimento por parte do enfermeiro acerca da terapêutica é fulcral. Este tem necessidade de ter conhecimento acerca da preparação, administração, mecanismos de ação, interações entre outras particularidades que numa situação crítica são essenciais para a segurança do doente.

Perante isto e considerando que a finalidade do PIS se centra em promover práticas de qualidade que permitam minimizar o número de incidentes terapêuticos na UCIP, define-se como objetivo geral:

- ✓ Uniformizar a preparação e administração da medicação mais utilizada no tratamento da Pessoa em Situação Crítica.

Os objetivos específicos são:

- ✓ Compilar informação sobre a medicação mais utilizada no tratamento da Pessoa em Situação Crítica;
- ✓ Elaborar uma tabela de reconstituição e diluição de antibióticos, antifúngicos, antivíricos para administração por via endovenosa;
- ✓ Elaborar um manual de consulta sobre a medicação mais utilizada no tratamento da Pessoa em Situação Crítica.

Após a formulação do diagnóstico de situação e definidos os objetivos, segue-se o planeamento das atividades propostas anteriormente.

3.4 Planeamento

O planeamento da intervenção é a terceira etapa da metodologia de projeto. Nesta fase pretende-se elaborar um esboço do projeto, realizando um levantamento dos recursos necessários, das limitações, condicionantes e definir as atividades a desenvolver, durante a realização deste trabalho.

Aquando do desenvolvimento de uma atividade, uma das premissas mais importantes é a calendarização, tornando-se assim pertinente a elaboração de um cronograma de atividades, onde se definem as datas de execução das várias etapas do projeto (Apêndice 1).

Segundo Ruivo e Ferrito (2010, p. 20) “a utilização e escolha das atividades, meios e estratégias a realizar coadunam diretamente com os objetivos previamente alicerçados”.

De forma a dar resposta aos objetivos definidos anteriormente, definiu-se que a intervenção passaria pela elaboração de um manual de consulta sobre a medicação mais utilizada no tratamento da Pessoa em Situação Crítica e de uma tabela de reconstituição e diluição de antibióticos, antifúngicos e antivíricos para administração por via endovenosa.

No seguimento da planificação do trabalho, foi definido quais as estratégias e atividades a desenvolver para cada objetivo, assim:

- ✓ Compilar informação sobre a medicação mais utilizada no tratamento da Pessoa em Situação Crítica
 - i. Realizar entrevistas informais com o enfermeiro tutor do estágio;
 - ii. Realizar entrevistas informais com os elementos da equipa de enfermagem;
 - iii. Solicitar ao enfermeiro chefe informação relativa aos pedidos de medicação realizados;
 - iv. Consultar processos clínicos dos doentes internados;
 - v. Realizar uma avaliação do stock de fármacos na UCIP.

- ✓ Elaborar uma tabela de reconstituição e diluição de antibióticos, antifúngicos, antivíricos para administração por via endovenosa
 - i. Realizar entrevistas informais com o enfermeiro tutor do estágio;
 - ii. Realizar entrevistas informais com os elementos da equipa de enfermagem
 - iii. Pesquisar bibliografia sobre o tema;
 - iv. Selecionar com o enfermeiro tutor quais os antibióticos, antifúngicos e antivíricos a incluir na tabela;
 - v. Definir com o enfermeiro tutor, a informação mais pertinente a constar na tabela;
 - vi. Reunir com enfermeiro tutor para validação final da tabela.

- ✓ Elaborar um manual de consulta sobre a medicação mais utilizada no tratamento da Pessoa em Situação Crítica;
 - i. Realizar entrevistas informais com o enfermeiro tutor do estágio;
 - ii. Realizar entrevistas informais com os elementos da equipa de enfermagem;
 - iii. Pesquisar bibliografia sobre o tema;
 - iv. Reunir com o professor orientador do estágio;
 - v. Selecionar com o enfermeiro tutor qual a medicação a incluir no manual;
 - vi. Definir com o enfermeiro tutor, a informação mais pertinente a constar no manual;
 - vii. Reunir com enfermeiro tutor para validação final do manual.

3.5 Execução

A quarta etapa do PIS é a execução. Esta etapa consiste em materializar, colocar em prática tudo aquilo que planeamos na etapa anterior (Ruivo & Ferrito, 2010).

A execução do plano de intervenção em serviço, tem de ser sustentada em fundamentação teórica, na recolha de dados, artigos, documentos que permitam a resolução do problema identificado. Assim, após uma pesquisa bibliográfica em bases de dados científicas, manuais, entre outros documentos, foram planeadas e executadas as atividades.

De forma de dar resposta aos objetivos definidos anteriormente, foi elaborada a Tabela *“Reconstituir e Diluir com Segurança”* e o Manual *“Medicação no Tratamento da Pessoa em Situação Crítica”*. A tabela com a compilação dos antibióticos, antifúngicos e antivíricos mais utilizados no serviço, contém informação sobre o nome do medicamento, via de administração, volume/soluto de reconstituição, estabilidade após reconstituição, volume/solvente para perfusão, estabilidade após diluição, tempo de perfusão, interações e observações (Apêndice 2). No que respeita ao manual, este é constituído por duas partes: a primeira contém uma introdução inicial, em que é abordada a temática da gestão do risco de

incidentes terapêuticos na Pessoa em Situação Crítica e a importância da melhoria da segurança e da qualidade dos cuidados; a segunda parte consiste na compilação dos fármacos mais utilizados na Pessoa em Situação Crítica na UCIP e pretende ser uma ajuda de consulta rápida para todos os utilizadores (Apêndice 3). Desta forma, a informação acerca da terapêutica encontra-se organizada em quadros, todos eles com a mesma formatação e ordenados por ordem alfabética de princípio ativo, contendo a seguinte informação: apresentação do fármaco, reconstituição, diluição, administração, velocidade, estabilidade pós diluição, via de administração, outros/incompatibilidades. Em alguns fármacos, colocou-se indicações como: dose inicial, dose de ajuste, dose máxima, concentração do fármaco, assim como, velocidade de perfusão, para diminuir o risco de incidentes terapêuticos no momento de preparação e administração.

Após a construção destes dois instrumentos, em maio de 2021, foi solicitado junto do enfermeiro chefe, a autorização e a recolha dos e-mails institucionais, para partilha dos trabalhos com todos os enfermeiros do serviço.

No início de junho, após validação dos trabalhos pelo enfermeiro tutor, enfermeiro chefe e professor orientador, foi enviado, via mail, o manual e a tabela em formato digital para que todos os enfermeiros do serviço possam aceder e consultar em caso de dúvida; afixada a tabela e disponibilizado o manual, ambos em suporte de papel, na zona de preparação de medicação.

Nesse mesmo e-mail, em que foram remetidos o manual e a tabela, seguiu o link com um formulário de avaliação da intervenção para que fosse possível recolher a opinião dos enfermeiros acerca da utilidade destes instrumentos (Apêndice 4).

3.6 Avaliação

A metodologia de projeto caracteriza-se pelo fato da avaliação ser continua ao longo do projeto, de forma a fornecer elementos necessários para melhorar a coerência em relação ao

diagnóstico, a eficiência da gestão dos recursos para com os objetivos traçados e a eficácia das ações/resultados (Ruivo & Ferrito, 2010).

Após o término do PIS, fazendo uma análise retrospectiva, pôde-se constatar que foi um processo contínuo e dinâmico, com necessidade de refletir, elaborar e reajustar cada etapa ao longo do seu desenvolvimento, para que conseguíssemos dar resposta à problemática identificada de forma célere.

Relativamente aos trabalhos elaborados, o manual e a tabela, estes foram desenvolvidos e disponibilizados no período previsto, cumprindo o cronograma.

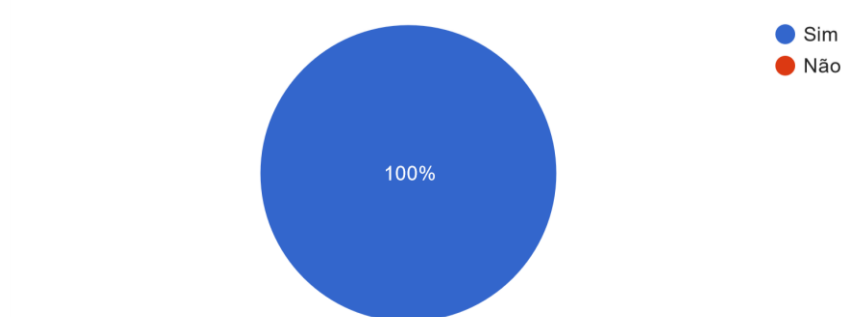
Como forma de avaliar os trabalhos desenvolvidos, foi elaborado um formulário on-line e partilhado o *link* de acesso através do mail institucional de cada enfermeiro, a fim de recolher a opinião da equipa acerca da pertinência dos mesmos. A resposta a este formulário foi voluntária e anónima, pelo que, dos 33 enfermeiros do serviço com quem partilhamos os trabalhos, deram o *feedback* através do preenchimento do mesmo um total de 21 enfermeiros.

Este formulário é composto por 7 questões onde se procurou obter a opinião sobre a pertinência do tema e dos trabalhos elaborados para o serviço, assim como perceber se estes são úteis para a prática clínica dos enfermeiros e se contribuem para aumentar a segurança e qualidade dos cuidados de enfermagem.

Questionamos os enfermeiros se consideram pertinente para o serviço o tema Gestão de risco de incidentes terapêuticos na Pessoa em Situação Crítica: segurança do doente e qualidade dos cuidados de enfermagem. Como se pode verificar pelo gráfico 1, a totalidade dos enfermeiros (100%) responderam afirmativamente.

Gráfico 1

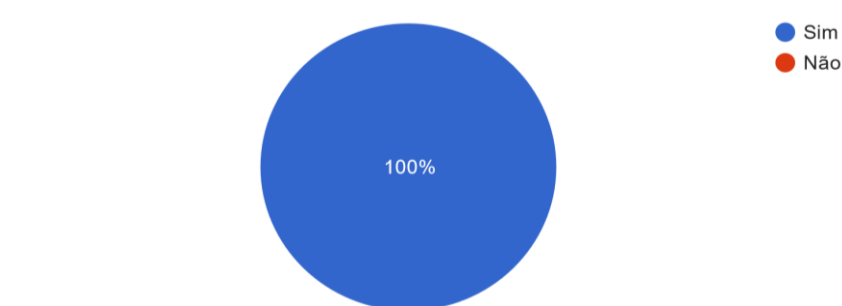
Pertinência para o serviço do tema: Gestão de risco de incidentes terapêuticos na Pessoa em Situação Crítica: segurança do doente e qualidade dos cuidados de enfermagem



O segundo parâmetro interroga os enfermeiros sobre a pertinência da implementação da Tabela “Reconstituir e Diluir com Segurança”. Os 21 enfermeiros (100%) responderam que sim (Gráfico 2).

Gráfico 2

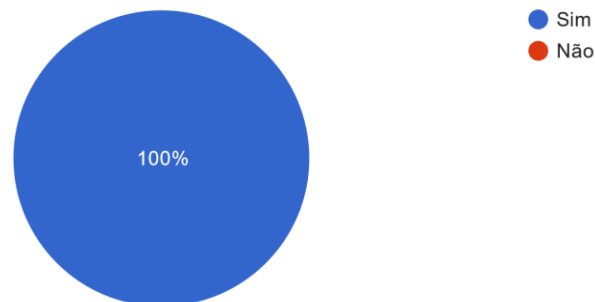
Pertinência da implementação da tabela “Reconstituir e Diluir com Segurança” na UCIP



Relativamente ao terceiro parâmetro em avaliação as respostas foram unânimes, tendo os 21 enfermeiros (100%), considerado que a afixação da tabela na zona de preparação da medicação iria contribuir para a diminuição do risco de incidentes terapêuticos (Gráfico 3).

Gráfico 3

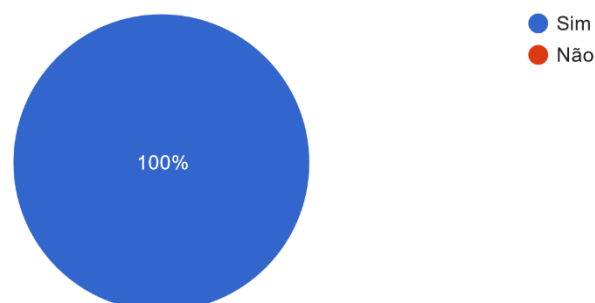
Afixação da tabela na zona de preparação da medicação como contributo para a diminuição do risco de incidentes terapêuticos



O quarto parâmetro questiona os enfermeiros sobre se consideram pertinente a implementação do manual “*Medicação no Tratamento da Pessoa em Situação Crítica*” na UCIP. Mais uma vez se verifica a total concordância (100%), no que concerne à implementação do manual no serviço (Gráfico 4).

Gráfico 4

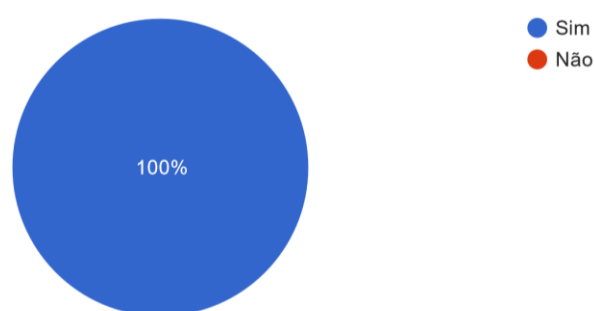
Pertinência da implementação do manual “Medicação no Tratamento da Pessoa em Situação Crítica” na UCIP



O quinto parâmetro questionava os enfermeiros sobre a importância da disponibilização do manual “Medicação no Tratamento da Pessoa em Situação Crítica” em formato digital, para que qualquer enfermeiro possa dar continuidade, atualizar ou modificar sempre que necessário. Das respostas obtidas, os 21 enfermeiros (100%) consideraram importante a disponibilização do manual em formato digital (Gráfico 5).

Gráfico 5

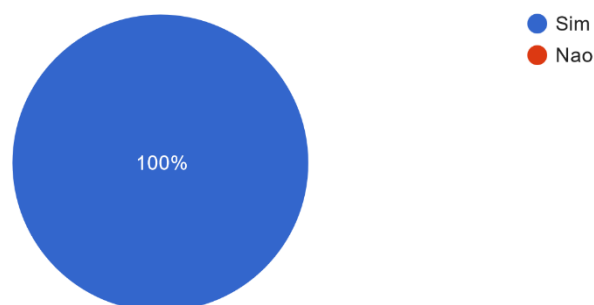
Importância da disponibilização do manual “Medicação no Tratamento da Pessoa em Situação Crítica” em formato digital



Quisemos perceber, se consideram os conhecimentos partilhados úteis para a prática clínica dos enfermeiros e obtivemos 100% de respostas afirmativas (Gráfico 6).

Gráfico 6

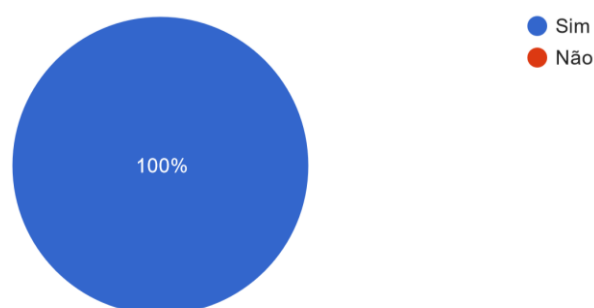
Os conhecimentos partilhados são úteis para a prática clínica dos enfermeiros



O sétimo e último parâmetro, pretendia indagar se os enfermeiros consideravam que os trabalhos partilhados iam contribuir para o aumento da segurança e da qualidade dos cuidados de enfermagem. Os 21 enfermeiros que responderam ao questionário manifestaram, mais uma vez, total concordância (Gráfico 7).

Gráfico 7

Os trabalhos partilhados irão contribuir para o aumento da segurança e da qualidade dos cuidados de enfermagem



Mediante os resultados acima apresentados, é possível concluir que os enfermeiros se manifestaram muito satisfeitos com o impacto dos trabalhos desenvolvidos, ou seja, com a elaboração da Tabela “*Reconstituir e Diluir com Segurança*” e do Manual “*Medicação no Tratamento da Pessoa em Situação Crítica*”, uma vez que ambos os instrumentos podem ser consultados no serviço, contribuindo para a redução de incidentes terapêuticos, aumentando a segurança e a qualidade dos cuidados de enfermagem através da promoção de práticas de qualidade.

A avaliação do PIS foi contínua e sistemática, permitindo reanalisar, reequacionar e redefinir objetivos e estratégias ao longo da sua execução. Como forma de avaliação final, consideramos que se conseguiu dar resposta ao diagnóstico de situação identificado, seguindo todas as etapas da metodologia de projeto, tendo desenvolvido e implementado estratégias, fundamentadas na melhor evidência científica e conducentes a uma resolução da problemática identificada.

3.7 Divulgação dos resultados

A divulgação dos resultados, é a última etapa da metodologia de projeto, em que se dá a conhecer à população em geral e outras entidades a pertinência do projeto e qual o caminho percorrido para a resolução do problema identificado inicialmente (Ruivo & Ferrito, 2010).

Este relatório irá ser divulgado no Repositório da Universidade do Minho, ficando disponível a todos para consulta. No que respeita ao contexto de estágio, irá ser disponibilizado no serviço para consulta e análise, sendo que as atividades desenvolvidas, já foram partilhadas via mail institucional para cada enfermeiro, assim como disponibilizadas em formato de papel no serviço.

4. O cuidar especializado à Pessoa em Situação Crítica

Atualmente, assiste-se a um crescente desenvolvimento da enfermagem enquanto ciência da saúde, para conseguir dar resposta às constantes inovações que vão surgindo no mundo a um ritmo frenético. Os cuidados de enfermagem assumem hoje uma maior exigência técnica e científica, sendo a especialização cada vez mais uma realidade para os enfermeiros.

A crescente inovação na prática dos cuidados de enfermagem pressupõe uma maior especialização com desenvolvimento de competências específicas com o objetivo de responder às necessidades dos doentes. Neste contexto, o Estatuto da Ordem dos Enfermeiros atribui o título de enfermeiro especialista em seis especialidades, sendo uma delas a Enfermagem Médico-Cirúrgica. No entanto, devido à vasta abrangência da mesma, assim como as necessidades de cuidados de enfermagem especializados em áreas emergentes, a OE reconhece como imperativo a especificação das competências de acordo com o destinatário dos cuidados e o contexto de intervenção, destacando-se diferentes áreas como a de enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (Regulamento n.º 140/2019).

Entende-se por Pessoa em Situação Crítica, aquela “cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica” (Regulamento n.º 429/2018, p. 19362). Requer, por isso, cuidados de enfermagem especializados, altamente diferenciados e qualificados, prestados de forma contínua, face ao risco iminente de falência de uma ou mais funções vitais, e com o propósito de manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e incapacidades, com vista à sua recuperação total. O enfermeiro especialista deve ser capaz de observar o doente na sua globalidade, efetuar uma colheita contínua de dados de forma sistemática e sistematizada, com o intuito de conhecer e acompanhar a evolução da situação da pessoa alvo dos cuidados, de forma a prever e antecipar complicações e assegurar uma intervenção precisa, eficaz e eficiente em tempo útil (Regulamento n.º 429/2018).

A especialização em enfermagem Médico-Cirúrgica na área da enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, além das competências enunciadas no Regulamento da respetiva

especialidade, possui um conjunto de competências comuns, aplicáveis em todos os contextos de prestação de cuidados de saúde. Assim, segundo o Regulamento nº 140/2019, “os domínios das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, (...) são as seguintes:

- Responsabilidade profissional, ética e legal;
- Melhoria continua da qualidade;
- Gestão dos cuidados;
- Desenvolvimento das aprendizagens profissionais.”

(Regulamento n.º 140/2019, p. 4745)

4.1 Competências específicas em enfermagem Médico-Cirúrgica na área da enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

O enfermeiro especialista na área da Pessoa em Situação Crítica é aquele a quem lhe foi reconhecida competência técnica, científica e humana para prestar cuidados de enfermagem especializados. É aquele que, além de comportar as competências comuns referidas anteriormente, é dotado de competências específicas que constam no Regulamento n.º 429/2018, publicado em Diário da República, 2.ª série – nº 135, de 16 de julho de 2018. Este mesmo regulamento, visa o enquadramento para a certificação das competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem Médico-Cirúrgica na área de enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, assim como, comunicar aos cidadãos o que podem esperar dos cuidados prestados pelos enfermeiros especialistas.

As competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de enfermagem à Pessoa Situação Crítica são:

- “Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica;

- Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação;
- Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas.”

(Regulamento nº 429/2018, p. 19359)

O foco do cuidar do enfermeiro especialista em enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da Pessoa em Situação Crítica é a pessoa, a família e ou o cuidador. Foi este o ponto de partida para este estágio. Sabíamos que teríamos de conseguir adquirir um conjunto de competências clínicas especializadas que seriam resultantes do aprofundar dos domínios de competências enquanto enfermeiro de cuidados gerais e da aquisição de competências comuns e específicas na área da Pessoa em Situação Crítica.

Assim, antes de iniciar o estágio propriamente dito, compilou-se as competências genéricas, as competências comuns e as competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Pessoa em Situação Crítica, de forma a que, ao longo do estágio, fosse possível aprofundar o conhecimento, desenvolver espírito crítico e reflexivo acerca dos cuidados prestados, bem como, desenvolver uma maior e profunda compreensão acerca da pessoa, dos processos de saúde e doença que esta apresenta.

Para uma melhor estruturação do estágio foram definidos objetivos, sendo o objetivo geral:

- Desenvolver competências especializadas na prestação de cuidados especializados de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica;

Como objetivos específicos, foram definidos:

- Conhecer a estrutura física do serviço, a sua dinâmica funcional e organizacional;
- Integrar a equipa multidisciplinar;

- Agir em conformidade com o conhecimento ético, respeitando normas e procedimentos legais;
- Demonstrar conhecimentos, aptidões e atitudes no processo de cuidados à pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica;
- Desenvolver competências para identificar, planejar, executar e avaliar os cuidados de enfermagem especializados à pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica;
- Identificar uma problemática dos cuidados de enfermagem especializados na área da Pessoa em Situação Crítica e apresentar uma proposta para resolução / melhoria.

No sentido de alcançar os objetivos propostos, assim como as competências específicas, foi realizado um percurso, que totalizou 400h em contexto de estágio numa UCIP, onde todas as oportunidades de crescimento, desenvolvimento e aperfeiçoamento foram exploradas, tendo por base a conceção do enfermeiro especialista como agente de inovação e mudança.

4.1.1 Análise e reflexão sobre a aquisição de competências específicas de enfermeiro especialista em enfermagem à Pessoa em Situação Crítica adquiridas em contexto de estágio

A escolha de uma UCIP para a realização do estágio, prendeu-se pelo desafio, complexidade, fascínio e curiosidade relativamente à prestação de cuidados de enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, família e ou cuidador. O facto de sabermos que este serviço iria oferecer uma panóplia de experiências complexas e diversificadas, consideramos ser o mais adequado para proporcionar um maior crescimento e desenvolvimento pessoal e profissional.

A chegada ao local de estágio, o contato com um serviço novo, que não conhecemos, não dominamos, que não estamos integrados ainda, provoca-nos um misto de sensações. Se por

um lado, exalta a expectativa de um novo desafio, adrenalina por uma nova experiência, a sede de beber novos conhecimentos e a ânsia de crescimento profissional, por outro lado, ressalta o receio pela complexidade da Pessoa em Situação Crítica, por todos os equipamentos, terapêuticas e patologias que lhe são inerentes. Tudo isto fez gerar um sentimento de retrocesso, em que por momentos, esquecemos que já somos enfermeiros e que na nossa bagagem já levamos alguns conhecimentos enquanto enfermeiro de cuidados gerais, que nos vão ser úteis para o processo de aprendizagem e integração.

O modelo de aquisição de competências de Patrícia Benner (2001) explica que os enfermeiros evoluem de iniciado até perito, ao longo de cinco estádios, conforme vão adquirindo conhecimentos, competências e experiência. Segundo este modelo, um enfermeiro quando integra um serviço novo, ou como o nosso caso, em que se vai realizar um estágio, podem ser considerados iniciados, independentemente dos anos de experiência. Benner (2001, p. 50) afirma que “todas as enfermeiras que integram um novo serviço em que não conhecem os doentes podem encontrar-se a este nível, se os objetivos e os aspetos inerentes aos cuidados não lhe forem familiares”, e foi mesmo assim que nos sentimos, situados no primeiro estágio de conhecimento e competência, iniciado.

O estágio iniciou-se com a apresentação da estrutura física e das dinâmicas da UCIP, seguindo-se a partilha dos protocolos, normas e procedimentos do serviço por parte do enfermeiro tutor, de forma a promover a familiarização e integração no mesmo, antes de iniciar os cuidados.

Fomos ainda apresentados à equipa multidisciplinar, em particular aos enfermeiros que iriam contribuir para o todo processo de aprendizagem, através da partilha de experiências e conhecimento. A integração na equipa foi gradual, dado que os elementos se mostraram sempre recetivos à nossa presença, demonstrando sempre disponibilidade para a partilha de conhecimentos. Procuramos adotar uma postura de respeito, responsabilidade, iniciativa, interesse e espírito crítico, demonstrando sempre disponibilidade para ajudar e aprender com todos os elementos. Consideramos que o processo de integração na equipa multidisciplinar foi relativamente fácil, sentindo-nos acolhidos desde o início, sendo que acabamos reconhecidos pelo empenho no desenvolvimento de competências, conquistando a autonomia na prestação dos cuidados.

No que respeita à atribuição dos doentes na UCIP, foi-nos explicado logo no primeiro dia que, por turno, é elaborado um plano de trabalho pelo enfermeiro responsável de turno, com a distribuição dos doentes pelos enfermeiros, num rácio de 2 doentes para um enfermeiro. A distribuição é feita, atendendo ao grau de complexidade e gravidade do doente, de forma a ser o mais equilibrado e equitativo relativamente à carga de trabalho. Existia ainda uma preocupação na promoção da rotatividade da equipa pelos diferentes doentes, permitindo deste modo, o contacto com as mais diversas patologias, terapêuticas e tratamentos, promovendo um conhecimento mais amplo da unidade, no sentido em que a maioria dos enfermeiros conheceriam a totalidade dos doentes.

O método de trabalho utilizado na UCIP é individual, em que o enfermeiro assume a responsabilidade pelo doente, cuidando deste de forma holística, no seu todo e não de forma fragmentada. Os cuidados são personalizados às necessidades da pessoa, família e ou cuidador. No entanto, existia uma cooperação e interajuda entre toda a equipa de enfermagem.

Para Costa (2005) o método individual de trabalho consiste na atribuição de determinado número de doentes a um enfermeiro, tendo em consideração o grau de dependência, sendo esse enfermeiro o responsável pela prestação de cuidados durante o turno de trabalho. As principais vantagens apontadas a este método de trabalho são: a personalização dos cuidados; o aumento da satisfação dos doentes e profissionais; a promoção da responsabilização, capacidade de decisão e motivação dos enfermeiros; e favorece a avaliação de desempenho. Como desvantagens deste método é referido a necessidade de um número maior de profissionais de enfermagem, a necessidade de mais conhecimentos, competências e a consequente necessidade de uma gestão eficiente dos cuidados e recursos.

Contudo, pelo que pudemos constatar, este método adequa-se aos doentes e aos cuidados de enfermagem que os mesmos necessitam, assim como às características do serviço, aos recursos humanos e materiais disponíveis. No que respeita ao conhecimento e competências, encontramos uma equipa multidisciplinar muito bem preparada e capacitada para a prestação de cuidados. Este método permitiu-nos uma diversificação de experiências, terapêuticas e doentes com necessidade de cuidados específicos, sendo uma mais-valia para o desenvolvimento de competências na área da Pessoa em Situação Crítica.

Após termos tomado conhecimento acerca das dinâmicas do serviço e seu funcionamento, iniciamos gradualmente os cuidados ao doente, família e ou cuidador, tornando-nos cada vez mais autônomos ao longo do estágio.

Tendo por base todos as experiências vivenciadas, segue-se uma análise crítico-reflexiva da prática clínica e do desenvolvimento profissional ao longo do estágio, tendo como guia orientador as competências específicas do enfermeiro especialista na área da Pessoa em Situação Crítica.

✓ *Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica*

A presença de enfermeiros especialistas na área da Pessoa em Situação Crítica numa UCIP é essencial, visto reunir competências e conhecimentos altamente especializados para cuidar da pessoa, família e ou cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e ou falência orgânica, com necessidade de cuidados de enfermagem urgentes ou emergentes. Devido à complexidade das situações de doença, os cuidados de enfermagem prestados são pautados por uma prática profissional, ética e legal, de excelência, baseados na evidência científica mais atual, para responder de forma holística e em tempo útil às necessidades do doente.

Admissão da Pessoa em Situação Crítica na UCIP

Os cuidados à Pessoa em Situação Crítica iniciam-se quando o doente é admitido na unidade. Os doentes chegam à UCIP provenientes da sala de emergência, transferidos de outras instituições hospitalares para continuidade de cuidados ou provenientes de outros serviços como é o caso dos blocos operatórios. O doente é admitido após contato telefónico com o médico intensivista responsável pela unidade, que aceita ou rejeita, tendo em consideração os critérios de admissão predefinidos pela instituição.

Fazendo uma análise descritiva, crítico-reflexiva e evolutiva dos cuidados prestados no momento da admissão, podemos constatar que era um momento gerador de ansiedade apesar da prática e experiência, no entanto, existia um verdadeiro trabalho em equipa.

O enfermeiro responsável de turno era previamente avisado da entrada do doente e conforme os dados que lhe são facultados e a disponibilidade do serviço, seleciona a unidade onde vai alojar o doente, transmitindo a informação ao enfermeiro responsável por essa unidade naquele turno. O enfermeiro tutor, inicialmente, para que nos sentíssemos mais familiarizados explicou detalhadamente todos os procedimentos. Assim, antes mesmo da chegada do doente era feita uma revisão à unidade, verificava-se a funcionalidade dos equipamentos, como o ventilador (o teste do ventilador é sempre feito aquando da saída do doente anterior, de forma a estar sempre disponível, verificado e montado com circuitos limpos), saídas de ar, oxigénio, sistema de aspiração, monitor e cabos, seringas, máquinas perfusoras e se todos os consumíveis necessários se encontram já na unidade do doente. Após isto, colocava-se à entrada da unidade a *pankard* (folha de registo), zaragatoa de carbapenemase de *klebsiella pneumoniae* (KPC), que é obrigatório realizar no momento da entrada do doente e placa indicativa de isolamento de contacto (enquanto se aguarda pelo resultado microbiológico da zaragatoa). Conforme os dados que tínhamos acerca do doente, preparava-se uma “rampa” de cinco vias, com soro fisiológico, prolongador, torneira de três vias e, ainda, algumas perfusões que o doente iria necessitar.

No momento da chegada do doente, dois enfermeiros equipam-se com material de proteção individual e ficam no interior da unidade a fazer a transferência, estabilização e monitorização do doente seguindo a mnemónica do ABCDE (A - Via Aérea; B - Respiração; C - Circulação; D – Disfunção Neurológica; E - Exposição). Outro enfermeiro fica no exterior da unidade para fornecer todo o material necessário que possa estar em falta.

Numa fase inicial adotamos uma atitude mais observadora e de apoio, de forma a conseguir assimilar, compreender e refletir sobre as práticas e cuidados prestados ao doente. Com o tempo, foi possível desenvolver competências, destreza e autonomia relativamente à admissão da Pessoa em Situação Crítica na UCIP.

Noutros tempos, após a admissão e estabilização do doente, era realizado o acolhimento à família. No entanto, durante o período de estágio, existiam restrições de visitas devido à

pandemia pela COVID-19, o que impossibilitava as famílias de estarem fisicamente presentes. Perante isto, os serviços tiveram de se adaptar e criar estratégias para aproximar as famílias dos seus doentes e da UCIP. As informações clínicas eram transmitidas via telefone, diariamente à família pelo médico, nas situações em que se previam internamentos mais prolongados eram agilizadas visitas com marcação prévia e com tempo reduzido. A equipa de enfermagem, em que tivemos oportunidade de colaborar, era responsável pela realização de videochamadas para que a família pudesse observar e acompanhar a evolução do seu familiar. Nas situações de mau prognóstico era permitida a permanência da família/cuidador junto do doente. Nestes casos, tivemos oportunidade de receber a família à entrada da unidade, explicar a necessidade de utilização de equipamentos individuais de proteção e desenvolver estratégias de comunicação verbal e não verbal, relação empática e de apoio emocional, assim como procurar esclarecer todas as dúvidas que estas apresentavam.

Competências científicas, técnicas e relacionais na prestação de cuidados de enfermagem especializados na Pessoa em Situação Crítica

Durante o estágio tivemos a oportunidade de prestar cuidados especializados e individualizados a doentes de várias idades, de ambos os géneros e com diversos diagnósticos. A nossa prática incidiu na prestação de cuidados especializados a doentes internados na UCIP e doentes em contexto de sala de emergência. Tivemos ainda, a oportunidade de integrar a equipa de EMI, na prestação de cuidados urgentes/emergentes a doentes situados em diversos serviços do hospital.

A prestação de cuidados especializados à Pessoa em Situação Crítica, em contexto de unidade de cuidados intensivos exige formação, para que se desenvolvam competências específicas, práticas de trabalho organizadas e estruturadas, baseadas em evidências científicas, de forma a poder agir com a máxima eficácia, eficiência e em tempo útil. Assim, o desenvolvimento de conhecimento e competências nesta área foi o fio guia orientador e o pilar estruturante do estágio. Aproveitamos todas as oportunidades para aprender, questionando tudo o que não sabíamos, observando, experimentando e procurando na literatura e em artigos científicos o

conhecimento necessário para conseguir articular a teoria com a prática. Foram uns meses intensos, de muito esforço e dedicação, com necessidade de aprofundar conhecimentos relativamente a patologias, medicação, intervenções e procedimentos técnicos, parâmetros, valores de referência, formas de abordar o doente crítico, entre outras, exigindo um trabalho árduo, mas que serviu de base ao nosso desenvolvimento profissional.

O enfermeiro tutor teve um papel crucial em todo o processo de aprendizagem, partilhando todos os seus conhecimentos e experiência, desenvolvendo em nós o espírito crítico-reflexivo em todas as intervenções.

Com o passar do tempo, com a adoção de estratégias e com o aumento dos conhecimentos nesta área, a prestação de cuidados especializados à Pessoa em Situação Crítica tornou-se cada vez mais eficaz e eficiente. Tornámo-nos cada vez mais autónomos, com práticas de cuidados especializados seguros e de qualidade, através do desenvolvimento de competências que nos permitiam a identificação precoce, a priorização e intervenção face aos focos de instabilidade do doente.

A gestão terapêutica, foi uma área que despertou particular interesse, tornando-se imperioso o desenvolvimento de conhecimentos de farmacocinética e farmacodinâmica dos fármacos mais utilizadas na Pessoa em Situação Crítica. O enfermeiro especialista precisa ter conhecimentos específicos e sustentados sobre a medicação que utiliza, para que consiga fazer uma gestão eficaz, eficiente e segura, com vista à estabilidade do doente, alvo dos seus cuidados. Na UCIP, os enfermeiros têm autonomia para ajustar os ritmos das perfusões de analgesia, sedação e até mesmo das amins às necessidades dos doentes, cientes da necessidade de monitorização contínua que isso requer, assim como, comunicar logo que lhes for possível, ao médico responsável pelo doente. Nesta unidade é perceptível o trabalho em equipa, o espírito de confiança e interajuda entre toda a equipa multidisciplinar.

A gestão terapêutica tornou-se um grande desafio, verificou-se que a preparação e administração da medicação nem sempre era um procedimento consensual entre os enfermeiros. O nosso tutor, instruiu-nos sobre a importância do conhecimento da medicação e as suas incompatibilidades, de como isso seria essencial no momento de colocar em perfusão variados tipos de medicação para um número reduzido de vias de administração. Ensinou-nos a trabalhar e explorar as máquinas e seringas perfusoras, uma vez que, quando

bem programadas são uma mais-valia para a segurança do doente. Alertou para as boas práticas no que respeita à medicação, que toda ela deve estar identificada com nome, diluição, data e hora de preparação. Deveríamos calcular a quantidade de perfusões necessárias para o nosso turno e deixar apenas uma de cada preparada a mais para o turno seguinte, por uma questão de segurança para o doente e para evitar o desperdício, uma vez que os ajustes de doses, assim como suspensão são uma constate. O tutor também nos despertou para a estabilidade das terapêuticas e o risco de ficarem muito tempo preparadas na unidade do doente, chamando a atenção que alguns enfermeiros não tinham isso em atenção.

No que respeitava à preparação da terapêutica do doente, foi perceptível que uns enfermeiros preparavam logo no início do turno, outros apenas preparavam no momento antes da administração e quando questionados acerca desta atitude respondiam desconhecer a estabilidade do fármaco. A quantidade de solvente e diluente, os tempo e ritmos de perfusão também não era unânime entre todos, existiam discrepâncias, o que não quer dizer que estivesse errado. Perante isto, reconhecemos que poderíamos intervir de forma a reduzir o risco de incidentes terapêuticos na Pessoa em Situação Crítica, criando instrumentos que facilitassem e uniformizassem a reconstituição e diluição de fármacos no serviço. Esta foi a problemática que selecionamos para intervir como foi descrito no capítulo anterior de forma pormenorizada. Embora tivesse sido uma área em que necessitamos de investir em aquisição de conhecimentos teóricos como indicações, mecanismo de ação, efeitos adversos, picos de ação, duração, vias de eliminação, assim como reconstituição, diluição, estabilidade, tempo de perfusão, incompatibilidades entre outras particularidades, pensamos que a aquisição de competências nesta área foi conseguida.

O estado nutricional dos doentes hospitalizados na UCIP também foi foco de atenção por nossa parte, uma vez que influencia a sua evolução clínica. A nutrição do doente crítico assume extrema importância e nós tivemos a oportunidade de constatar essa realidade. Todos os doentes têm um plano alimentar pré-definido pela equipa médica, na qual o enfermeiro tem um papel de gestão, adequando os ritmos de perfusão à capacidade de digestão e absorção do doente, comunicando à equipa médica as alterações efetuadas, traduzindo-se isto em ganhos em saúde. No decorrer do estágio tivemos oportunidade de desenvolver competências na preparação de bolsas nutricionais para alimentação parentérica, de forma

asséptica, conforme preconizado no serviço. Para alcançar a autonomia na preparação, visualizamos como o enfermeiro tutor fazia, consultamos as indicações de preparação que acompanham as bolsas e pesquisamos de forma a compreender a sequência de introdução dos aditivos. No que respeita a alimentação entérica, procedíamos à troca das bolsas e ajuste de ritmos consoante a tolerância do doente, os sistemas de alimentação eram trocados a cada 24 horas.

Em todos os doentes é instituído o balanço hídrico, com monitorização das entradas e saídas horárias de fluídos. É prática do serviço fechar os balanços de 8 em 8h, sendo os parciais às 15 e às 23 horas e o balanço total é fechado às 7 horas. Na nossa opinião, o facto de procederem a registos e a cálculos manuais pode originar erros na contabilização, no entanto reconhecemos a importância destes resultados e as suas implicações no estado de saúde da Pessoa em Situação Crítica.

As oportunidades ao longo do estágio foram variadas, diversificadas e permitiram adquirir conhecimentos e competências na execução de procedimentos técnicos complexos, monitorizações do doente crítico e no manuseamento, programação e interpretação de dados dos equipamentos existentes. A aquisição destas competências, exigiu empenho e dedicação na pesquisa de evidências científicas, consulta de normas, procedimentos e protocolos do serviço, reflexões e questionamentos, essencialmente com o enfermeiro tutor.

A monitorização dos parâmetros vitais é uma das intervenções de enfermagem mais trabalhadas em doentes críticos. Compete-nos vigiar, prevenir e detetar focos de instabilidade do doente e comunicá-las ao médico. A monitorização do doente é continua na UCIP, sendo horária os registos dos parâmetros vitais e efetuados rigorosamente numa folha individual, denominada *Pankard*. Nesta folha efetua-se o registo de tensão arterial, frequência cardíaca e respiratória, saturação de oxigénio, temperatura corporal, modos e parâmetros ventilatórios, valores de capnografia, escala de sedação, dor e de consciência de *glasgow*, medicação administrada, perfusões, alimentação, débito urinário e balanços. Nos casos que se aplique, regista-se ainda a Pressão Intracraniana (PIC), Pressão de Perfusão Cerebral (PPC) e do Índice Bispectral de Sedação (BIS). A nosso ver, o fato de ser um registo manual constituiu um aspeto desfavorável pelos riscos de erros na transcrição, registo e contabilizações, no entanto quando abordada esta questão com o enfermeiro tutor e com a restante equipa

multidisciplinar, é-nos explicado que o fato de existir esta folha junto da unidade do doente permite obter uma perceção acerca da evolução do doente e tomar decisões precisas mais rapidamente. Apesar de considerarem benéfico o registo manual destes parâmetros, o caminho irá ser a informatização dos mesmos, pois já se encontra planeada a implementação de um novo programa informático para a informatização total dos registos.

Na monitorização não invasiva, desenvolvemos competências através da colocação, monitorização e interpretação de dados na Pessoa em Situação Crítica como: eletrocardiografia, tensão arterial, temperatura esofágica ou periférica, oximetria, capnografia, frequência cardíaca, frequência respiratória, Índice Bispectral de Sedação (unilateral ou bilateral), oximetria cerebral com a utilização do INVOS, avaliação de pele, pupilas, preenchimento capilar e avaliação da dor.

A avaliação da dor é uma das áreas mais sensíveis dos cuidados de enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, pela sua subjetividade nem todos a avaliam, interpretam ou valorizam da forma mais correta. O nosso tutor, sempre apresentou um extremo cuidado no que respeita à avaliação da dor, sempre nos instruiu de forma a adquirirmos competências para conseguir interpretar os sinais que os doentes nos davam, como forma de manifestarem a dor e desconforto que estariam a sentir. Assim, além da correta utilização da escala comportamental da dor, desenvolvemos competências na gestão de medidas farmacológicas e não farmacológicas para controlo da mesma. Sempre que abordávamos o doente era administrado um bólus de analgesia e repetido sempre que o justificasse, para que pudéssemos executar os cuidados sem provocar dor ou desconforto. Para além disso, tínhamos imenso cuidado em reduzir o ruído e diminuir a luminosidade, consideramos que um controlo de dor eficaz, fomenta a qualidade dos cuidados prestados.

No que concerne à monitorização invasiva, foi uma área de aprendizagem e investimento teórico, de forma a conseguir desenvolver competências e práticas de qualidade. Todos os doentes internados na UCIP com instabilidade hemodinâmica possui um cateter arterial (linha arterial) para um controlo hemodinâmico mais preciso, através da avaliação contínua da pressão arterial invasiva. Foram inúmeras as oportunidades de colaborar na colocação, manuseamento e substituição de cateteres arteriais assim como cateteres venosos centrais. Sempre que possível, observamos e colaboramos na colocação de cateteres de hemodiálise e

drenos torácicos em que, além do tutor, também as equipas médicas, explicavam todos os procedimentos, o que se revelou ser extremamente proveitoso. Relativamente aos cateteres de hemodiálise, estes eram manipulados pela equipa do serviço de hemodiálise que se deslocam à UCIP, são esses colegas que conectam e programam o equipamento, no entanto a sua otimização é realizada pelos enfermeiros da UCIP, assim como a vigilância do doente, durante o período de hemodiálise.

Surgiu, ainda, a oportunidade de colaborar e prestar cuidados a doentes instáveis, que necessitavam de constante monitorização da PIC, pressão venosa central (PVC) e monitorização da PPC.

A prestação de cuidados ao doente ventilado mecanicamente foi também um desafio, nomeadamente no que concerne à ventilação mecânica invasiva, que inicialmente nos intimidava. Após orientação, explicação, esclarecimentos por parte do enfermeiro tutor e muito estudo complementar, foi relativamente fácil desmistificar a funcionalidade dos ventiladores assim como interpretar todos os alarmes, sentindo-nos cada vez mais confiantes e autónomos na prestação dos cuidados. Apesar da ventilação invasiva ser da responsabilidade médica, existe uma grande colaboração interdisciplinar pelo que, várias vezes os parâmetros são ajustados pelo enfermeiro, dando sempre a conhecer ao médico essas alterações. Ficamos a perceber o quanto é fundamental que desenvolvêssemos conhecimentos acerca de ciclos, modos ventilatórios e mecanismos de ciclagem do ventilador para alcançar a prestação de cuidados de excelência à Pessoa em Situação Crítica. Foi possível aperfeiçoar técnicas como aspiração de secreções das cavidades nasais, oral e endotraqueal (circuito aberto e fechado), manutenção e otimização de tubos endotraqueais, monitorizar pressão *cuff* e executar técnica de tosse assistida com *Cough Assist*.

Durante o estágio foi-nos possível apreender e praticar cuidados no processo de desmame ventilatório e extubação, ou em casos que correram menos bem, no processo de reintubação, assim como executar cuidados especializados ao doente traqueostomizado.

Foi possível ainda desenvolver competências e adquirir conhecimento relativamente a Ventilação Não Invasiva (VNI) e terapias de alto fluxo. Apesar de nós já nos encontrarmos familiarizados com a VNI, as terapias de alto fluxo eram novidade, já que ainda não

possuíamos prática com as mesmas e agora durante a pandemia da COVID-19 a sua utilização foi exponencial.

Os cuidados intensivos caracterizam-se por cuidados específicos e complexos utilizando todos os recursos disponíveis e avançados com o intuito de conseguir estabilizar e recuperar a Pessoa em Situação Crítica, no entanto, nem sempre isso é possível ou conseguido e a morte torna-se uma possibilidade e uma realidade. Enquanto enfermeiros devemos adquirir conhecimentos e habilidades facilitadoras para os processos de luto. No estágio foi possível vivenciar de perto algumas experiências destas, em que o conforto e dignidade do doente e da sua família eram o nosso foco. Foi possível desenvolver competências e prestar cuidados aos doentes em fim de vida, assim como receber as suas famílias, explicar, apoiar, esclarecer, confortar e deixá-las estarem presentes, até quando quisessem ali permanecer.

Nos que respeita a provas de morte cerebral e à possibilidade de ser dador de órgãos, não surgiu nenhuma oportunidade de observar na prática como eram realizadas, no entanto foi um tema abordado e discutido em conjunto com o enfermeiro tutor, tendo tomado conhecimento acerca dos procedimentos realizados nesses casos na unidade.

Em suma, foi possível aprender, desenvolver e integrar todos os conhecimentos, técnicas e competências adquiridas na prestação de cuidados especializados à Pessoa em Situação Crítica, alcançando a destreza, autonomia, segurança e qualidade dos cuidados.

As maiores dificuldades foram na absorção de tanto conhecimento em áreas tão díspares, a ventilação invasiva e a terapêutica eram áreas que assustavam no início, mas que facilmente ultrapassamos. Um dos maiores impactos foi o ritmo de trabalho. O facto de na UCIP termos apenas 2 doentes e salvo raras exceções, tudo é feito de forma calma e organizada. A verdade é que estamos habituados ao ritmo da urgência (o nosso serviço), a trabalhar no meio do caos e a um ritmo frenético, aquilo era demasiado calmo, foi preciso uma grande adaptação nesse sentido.

Transporte da Pessoa em Situação Crítica na UCIP

O transporte da Pessoa em Situação Crítica, seja intra-hospitalar ou inter-hospitalar é sempre um momento causador de grande instabilidade para o doente, podendo agravar o seu estado clínico e originar complicações, que devem ser antecipadas.

Segundo a Sociedade Portuguesa Cuidados Intensivos (SPCI),

“O transporte destes doentes envolve alguns riscos, mas justifica-se a sua realização entre hospitais e entre serviços de um mesmo hospital, pela necessidade de facultar um nível assistencial superior, ou para realização de exames complementares de diagnóstico e/ou terapêutica, não efetuáveis no serviço ou na instituição, onde o doente se encontra internado. É fundamental refletir sobre o risco/benefício que um exame adicional possa ter no tratamento e no resultado do internamento do doente” (2008, p. 9).

O transporte de doentes críticos envolve três fases: decisão, planeamento e efetivação. A decisão de transportar um doente crítico é um ato médico. O planeamento da ação é partilhado pela equipa médica e de enfermagem do serviço, tendo de tomar em consideração a comunicação, coordenação, estabilização, equipa, equipamentos, transporte e a documentação. A efetivação do transporte fica a cargo da equipa de transporte, cujas responsabilidades técnicas e legais só cessam no momento da entrega do doente aos profissionais equiparados do serviço destinatário, ou no regresso ao serviço de origem (SPCI, 2008).

A transferência de doentes da UCIP verifica-se nas seguintes condições: alta para um serviço de internamento, óbito, transferência para outra unidade hospitalar por razões clínicas ou para a área de residência. Existe uma escala de pontuação que define o tipo de acompanhamento necessário para o doente consoante a sua situação clínica. Normalmente é médico e enfermeiro, ou apenas enfermeiro.

Sempre que um doente tem necessidade de efetuar um exame complementar de diagnóstico na UCIP, cabe ao enfermeiro responsável a articulação entre a unidade e o local de realização

do exame, assim como assegurar um transporte com vigilância contínua, calmo e seguro, com capacidade de resposta imediata para qualquer instabilidade que possa surgir. Este, deve reunir todo o material necessário, verificar se as máquinas e as seringas perfusoras têm bateria suficiente e se nenhum dos fármacos acabará durante o transporte. Cabe também ao enfermeiro, a verificação das condições de oxigenoterapia (se a bala tem oxigénio suficiente para o transporte e permanência no local do exame). Todas as saídas de doentes que visam a realização de um exame complementar de diagnóstico são acompanhadas por médico, enfermeiro, assistente operacional e mensageiro.

Durante o estágio na UCIP tivemos oportunidade de acompanhar inúmeros doentes à realização de exames, assim como transferências intra-hospitalares, podendo comprovar a eficiência e o pormenor com que tudo é planeado antes da saída do doente, promovendo a segurança durante todo o transporte.

A continuidade de cuidados de enfermagem na UCIP

O processo de enfermagem consiste num método que direciona e organiza de forma sistematizada os cuidados de enfermagem. A UCIP possui uma aplicação informática, o SClinico, que consiste num Sistema de Apoio para a Prática de Enfermagem (SAPE), baseado na linguagem comum da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE). Este visa gerir toda a informação processada pelos enfermeiros. A CIPE é uma classificação de fenómenos, ações e resultados de enfermagem, que descreve a prática de enfermagem. Fornece uma terminologia que pretende ser uma matriz unificadora onde as taxonomias e classificações já existentes se possam entrecruzar, de forma a permitir comparar dados. Estes dados permitem identificar o contributo da enfermagem para os cuidados de saúde e assim, serem usados para assegurar a qualidade ou promover a mudança na prática de enfermagem através do ensino, da gestão, da política e da investigação.

Os registos de enfermagem são um conjunto de informações escritas que compilam a informação resultante das intervenções autónomas e interdependentes assim como a informação necessária para a continuidade dos cuidados.

Durante o estágio tivemos oportunidade de “*construir*” de início o processo de enfermagem dos doentes que são admitidos na unidade, reunindo informação e realizando a avaliação inicial, identificação de focos e formulação de diagnósticos de enfermagem, planeamento das intervenções, implementação das mesmas e avaliação dos cuidados prestados. Nos doentes já internados tivemos a oportunidade de fazer a atualização do plano de cuidados a cada turno. No entanto, no que respeita à monitorização são efetuados registos manuais numa folha denominada *pankard*. Os enfermeiros do serviço, não fazem duplicação de registos, assim o que é registado em papel não o fazem de forma informatizada.

Para uma continuidade de cuidados eficaz, é fundamental o momento de passagem de turno. A comunicação clara e concisa entre os elementos da equipa é fundamental para evitar as perdas de informação. Durante o estágio, foi-nos dada a oportunidade de passar sempre o turno. Segundo a norma 001/2017, da DGS, a transição de cuidados deve obedecer a uma comunicação eficaz aquando da transferência de informação entre as equipas prestadoras de cuidados, para segurança do doente, recomendando a utilização da técnica ISBAR. Perante esta informação, nós construímos uma folha para a passagem de turno, em que utilizávamos a mnemónica ISBAR que permite, através de formas simples, memorizar construções complexas, para serem utilizadas na transmissão verbal, em que I: corresponde à Identificação, S: à Situação atual, B: aos Antecedentes, A: à Avaliação, R: às Recomendações. Assim, com uma comunicação clara, informação concisa e organizada conseguimos garantir a continuidade dos cuidados. Gostaríamos ainda de referir que, as passagens de turno, seja de enfermagem ou médica é sempre feita junto à unidade do doente.

A Comunicação na relação interpessoal do enfermeiro, pessoa, família/cuidador

O exercício profissional de enfermagem tem como foco a relação interpessoal do enfermeiro com a pessoa, família/cuidador, sendo a comunicação fundamental para a prestação de cuidados de qualidade.

Num serviço em que a maioria dos doentes se encontram sedados e impedidos de comunicar verbalmente, a comunicação fica comprometida, exigindo por parte do enfermeiro a adoção de competências e estratégias adaptativas.

Relativamente aos familiares/cuidadores do doente, estes devem ser vistos como parte integrante dos cuidados e o doente como parte integrante de uma família. Sabemos que o fato de um dos membros da família se encontrar hospitalizado numa UCIP, em estado crítico, funciona como fonte de stress, preocupação, inquietação e gerador de dúvidas. Os familiares necessitam de suporte emocional e respeito, bem como, de se sentirem envolvidos nos cuidados e nas decisões.

Durante o período de estágio, sempre que a família se mostrava recetiva, efetuávamos videochamadas à hora pré-acordada, para que pudessem acompanhar a evolução do seu familiar. Quando existia visitas presenciais na UCIP, adotamos uma postura de esclarecimento e apoio emocional, mantendo a família informada sobre a situação de doença do seu familiar. Inicialmente sentimos algumas dificuldades na comunicação, como haveríamos de escolher as palavras certas e a qual seria a forma mais correta para abordar e transmitir a informação, como conseguiríamos prestar apoio emocional e psicológico, mas com o desenvolvimento de competências e estratégias tudo isso foi ultrapassado.

A comunicação com o doente sedado foi outro desafio. Cientes que o doente nos consegue ouvir e sentir, que após recuperarem conseguem descrever algumas vivências do internamento na UCIP, foi desde o início, uma preocupação nossa em desenvolver estratégias e competências comunicacionais. Assim, na primeira abordagem ao doente, apresentávamo-nos, transmitíamos o dia e mês em que estávamos e o que tinha acontecido, consideramos ser de extrema importância para ele. À posteriori, sempre que abordávamos o doente tentávamos explicar tudo aquilo que iríamos fazer. O tom de voz sereno e calmo, a forma como tocávamos o doente, o massajávamos, lhe dávamos conforto eram essenciais. Nos doentes acordados, a comunicação era mais fácil para nós, o facto de facilmente interagirmos com ele, estabelecer comunicação verbal, ou nos doentes que não o conseguiam, mas estavam conscientes eram utilizados quadros com imagens para que eles se conseguissem exprimir.

Deste modo, penso ter adaptado a comunicação à complexidade do estado de saúde da Pessoa em Situação Crítica e desenvolvido competências relacionais e comunicacionais com o doente, família/cuidador.

✓ *Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação*

O enfermeiro especialista, perante uma situação de emergência, exceção e catástrofe, deve atuar concebendo, planeando e gerindo a resposta de forma eficiente, eficaz e sistematizada, sem descuidar a preservação dos vestígios e indícios de prática de crime (Regulamento nº 429/2018).

No que respeita a situações de emergência, foi possível experienciar, adquirir conhecimento e desenvolver competências nesta área, através da prestação de cuidados ao doente na sala de emergência e aos doentes em situação emergente dentro do hospital, através da EMI, também ela assegurada pela UCIP.

A EMI era ativada através de um número interno tendo em consideração critérios pré-definidos. Esta equipa está disponível 24 horas por dia, todos os dias do ano e é constituída por médico e enfermeiro da UCIP. A equipa faz-se acompanhar de um desfibrilhador portátil e uma mala de material. Sempre que estávamos escalados para assegurar a EMI, éramos responsáveis por fazer a verificação do material e testar a sua funcionalidade. Conjuntamente com o enfermeiro tutor, foi possível fazer uma reflexão crítica acerca das experiências que vivenciamos. No entanto, o facto de o enfermeiro que está escalado para a EMI ter dois doentes atribuídos, obriga a que sempre que exista uma ativação, o enfermeiro deixe de prestar cuidados aos seus doentes para sair do serviço, e que outro colega assuma a continuidade dos cuidados na sua ausência. Este assunto foi várias vezes abordado dentro da equipa multidisciplinar, sendo a opinião unânime, dado que não se sabe o tempo de permanência fora do serviço nem o número de ativações durante o turno, parece-nos que seria mais prudente que o enfermeiro responsável pela EMI, não tivesse doentes atribuídos,

porque se existem turnos sem nenhuma ativação, existem outros em que o tempo dedicado à EMI é significativo.

A sala de emergência situa-se no piso inferior junto do serviço de urgência, no entanto o seu funcionamento é da responsabilidade da UCIP, sendo assegurada por um médico intensivista da UCIP e no que respeita à equipa de enfermagem é composta por um enfermeiro do serviço de urgência e um enfermeiro da UCIP. O facto de exercerem funções dois enfermeiros de serviços diferentes, pareceu-nos bastante benéfico, pois foi perceptível que existia um trabalho em equipa, com uma boa cooperação entre eles, sendo que a conciliação de saberes e experiências dos enfermeiros a trabalhar em contextos diferentes, mas ambos com vasta experiência em doente crítico e a sua maioria com especialidade em Enfermagem Médico-cirúrgica na área da Pessoa em Situação Crítica, traduz-se na excelência dos cuidados ao doente emergente.

Devido à pandemia por COVID-19, houve a necessidade de ser criada uma outra sala de emergência denominada sala de emergência COVID, para receber doentes positivos para a COVID ou altamente suspeitos. A sala em questão tem uma unidade totalmente equipada e pronta a receber o doente. No entanto, em qualquer das salas, são utilizados equipamentos de proteção individual para segurança dos profissionais e dos doentes. Durante o estágio, todas os turnos foram realizados na sala de emergência principal.

A sala de emergência pode ser ativada, por qualquer profissional que se depare com uma situação que configure uma emergência ou risco vida através da ativação de um alarme, denominado “ronca” que é audível no serviço de urgência e na UCIP. A ativação mais comum é através de doentes provenientes do exterior, através do sistema de Triagem de Manchester em que lhe é reconhecida uma prioridade emergente e alocado o doente à sala de emergência. A sala receciona também transferências inter-hospitalares, devido ao hospital em questão ser central e de referência para casos de poli-trauma, neurocirurgia e gastroenterologia para algumas áreas do norte do país. Esta tem capacidade para dois doentes em simultâneo, com possibilidade de abertura de uma terceira vaga, caso a afluência de doentes o justifique.

Sempre que o enfermeiro tutor se encontrava escalado para a sala de emergência, descíamos ao piso inferior para assegurar que tudo estava conforme para receber um doente emergente

a qualquer momento. Tivemos oportunidade de realizar a verificação do material, como monitores, ventiladores e desfibrilhadores, fazer a verificação diária do material e da terapêutica, utilizando as *check-list* já existentes, preparar as unidades do doente com um soro, prolongador e torneira, material para assegurar via aérea (laringoscópio, laminas, tubos para entubação endotraqueal, bougie, mandril e tubos de guedel), testar os insufladores manuais, saídas de oxigénio, sistema de aspiração, assim como verificar se o material para colocação de cateteres venosos periféricos e colheita de sangue para estudo analítico se encontravam devidamente acomodados junto à unidade do doente. Este tipo de tarefas, foram de extrema importância, pois permitiram um conhecimento da disposição e funcionamento do material, contribuindo para a integração em sala, de modo que, numa situação de emergência conseguíssemos dar a melhor resposta possível.

A manutenção da sala de emergência exige um grande esforço por parte dos enfermeiros, uma vez que para além da prestação de cuidados aos doentes, também têm como função a gestão e operacionalização da mesma, de forma a preservar a sua organização e o funcionamento de todos os equipamentos.

Ao longo do estágio, colaborámos na admissão e estabilização do doente crítico, em monitorizações não invasivas e invasivas, administração de terapêutica, manobras de reanimação cardiorrespiratórias, acompanhamento de doentes aos meios complementares de diagnóstico e terapêutica, bem como participar na execução de intervenções em sala e posteriormente, no planeamento e execução das transferências do doente crítico.

Uma situação emergente, pressupõe que se aja rapidamente e em tempo útil, para salvar a vida e estabilizar o mais rapidamente possível a pessoa, mas sem nunca descuidarmos que do lado de fora daquela sala, apenas separados por uma porta metálica, existe uma família despedaçada que, assim que possível, também precisa dos nossos cuidados.

Foi-nos ainda possível prestar cuidados de enfermagem ao doente crítico de forma holística, de acordo com as prioridades, problemas/necessidades identificadas, integrando a equipa e respeitado o código ético e deontológico da profissão. Na abordagem ao doente foi possível desenvolver competências na avaliação primária, utilizando a mnemónica do ABCDE (A – Via Aérea; B – Respiração; C- Circulação; D – Disfunção Neurológica; E - Exposição) e na avaliação secundária, através da avaliação de todos os sinais vitais, comunicar com a família, recolher

história e avaliar o doente na sua globalidade de forma a conseguir identificar problemas ou lesões que se não forem tratadas podem agravar e ameaçar a condição de vida. Nesta área, conseguimos desenvolver e ampliar competências na abordagem ao doente com instabilidade hemodinâmica, falência respiratória sob ventilação mecânica invasiva ou não invasiva, falência cardíaca, enfarte agudo miocárdio, intoxicações, trauma, edema agudo do pulmão, acidente vascular cerebral, choque, taquicardia e bradicardia e em paragem cardiorrespiratória. Colaboramos também na colocação de cateteres centrais, linhas arteriais atuando em conformidade com os protocolos instituídos.

Conseguimos prestar cuidados a alguns doentes onde foram ativadas Via Verdes AVC e Coronária com execução dos protocolos, para uma abordagem célere e com implementação de atitudes e terapêuticas em tempo útil, aumentando a probabilidade de sucesso. Em relação ao trauma desenvolvemos competências na abordagem ao doente vítima de atropelamento, acidentes de viação, quedas com traumatismo crânio encefálico, fraturas, entre outros.

A equipa multidisciplinar, em particular os enfermeiros, apresentaram sempre uma atitude ponderada, objetiva, calma e perspicaz perante as situações de emergência, de forma a garantir a coesão nos momentos de maior tensão. Consideramo-nos privilegiados por ter desenvolvido estágio nesta área do serviço, uma realidade onde é imprescindível a iniciativa, agilidade intelectual e destreza para executar as intervenções em tempo útil, com precisão e eficácia, capacidade de análise, observação, priorização e tomada de decisão.

Neste contexto, foi possível desenvolver capacidades de adaptação a novas situações, aprendendo a trabalhar numa equipa com uma metodologia específica, respondendo sempre adequadamente às situações que foram surgindo. Foi possível observar a dinâmica existente, a interação entre os diversos profissionais e a importância da comunicação clara e eficaz em situações de emergência, assim como o benefício de existir um team-líder a gerir os cuidados.

Este local, pelas suas características únicas, onde se realizam cuidados diferenciados e de curta duração, permitiu-nos praticar, desenvolver perícia e destreza face à Pessoa em Situação Crítica. O enfermeiro tutor, especialista e com experiência, facilmente avaliava e reconhecia de imediato se existe risco de vida e iniciava as intervenções terapêuticas adequadas. Foi extremamente enriquecedor observar, aprender e refletir com quem tanto sabia nesta área.

Assim, consideramos que conseguimos desenvolver eficazmente os cuidados à pessoa em situação emergente, na antecipação da instabilidade e risco de falência orgânica, desenvolvendo capacidade de identificar e responder perante focos de instabilidade, executando cuidados técnicos e complexos.

Durante o estágio não surgiu a oportunidade de desenvolver competências numa situação de exceção, catástrofe ou multi-vítimas, nem situações com indícios de crime, no entanto, estes assuntos foram abordados e explorados em conjunto com o enfermeiro tutor, de forma a adquirirmos conhecimentos teóricos que nos permitissem atuar neste tipo de situações, se as mesmas ocorressem. Ficamos a conhecer o plano de evacuação da UCIP e a conhecer o plano de emergência e catástrofe do hospital. Nas situações de crime, foi explicado como proceder e como preservar as provas. Consideremos que esta é uma área que necessitava de ser explorada com a criação de protocolos de atuação para estas situações.

✓ *Maximiza a intervenção na prevenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas*

As infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) constituem um problema de saúde mundial roubando milhões de vidas por ano, devido à elevada morbilidade e mortalidade, e pelos seus custos exorbitantes nos sistemas de saúde. A OCDE (2020) refere que as IACS são o evento adverso mais mortal e caro, representando até 6% dos orçamentos de hospitais públicos.

O relatório divulgado pela OCDE, *Health at a Glance* (2019), refere que até 2050, quase 50 mil pessoas deverão morrer em Portugal por infeções hospitalares. Portugal está entre os países com piores indicadores em termos de IACS, quer nos cuidados hospitalares, quer nos cuidados continuados.

Em Portugal, entre 2015 e 2017, 8,1% dos doentes internados em hospitais desenvolveram pelo menos uma infeção associada aos cuidados de saúde, quase o dobro da média dos países

da OCDE (4,9%). Igualmente preocupante é que, dessas infeções, 38% das bactérias isoladas eram resistentes a antibióticos, como indica o estudo (OCDE, 2019).

A maioria das IACS são consideradas evitáveis, através de uma melhor prevenção e controlo de infeções. Ao nível hospitalar, as estratégias mais eficazes incluem a criação de equipas dedicadas ao controlo de infeção, formação, uso de diretrizes baseadas em evidências científicas, vigilância e *feedback* de infeções e manutenção rigorosa da higiene ambiental (OCDE, 2020).

A OCDE (2020) estima que uma infeção única resistente a antibióticos custe entre 8 500 e 34 000 euros a mais do que uma infeção não resistente, devido ao aumento dos dias de internamento e aos custos de tratamento adicionais.

As IACS, incluindo as resistentes aos antibióticos, são um problema crescente de saúde pública na Europa. No entanto, uma grande percentagem dessas infeções pode ser evitada com a melhoria das práticas de higienização das mãos. No contexto da pandemia de COVID-19, a higienização e desinfeção das mãos também é uma das formas mais eficazes de reduzir a disseminação do SARS-CoV-2.

A DGS (2021) destaca a higiene das mãos como a medida mais importante para prevenir a transmissão de bactérias e vírus em todos os ambientes de saúde e como um dos principais componentes de boas práticas de controlo de infeção que, juntamente com o uso prudente de antibióticos, contribuem para enfrentar a crescente ameaça de resistência aos antibióticos. Assim sendo, apesar da responsabilidade individual de cada profissional de saúde na prevenção e controlo de infeção, é responsabilidade dos órgãos de gestão assegurar o cumprimento das políticas definidas, identificar os recursos humanos e estruturais adequados para um programa de monitorização de infeções e ainda, aplicar os métodos apropriados para sua prevenção (DGS, 2017).

Segundo o relatório da OCDE (2018), entre 2016 e 2017, as IACS mais comuns foram a pneumonia (26% dos casos), as infeções do trato urinário (19%), as infeções do local cirúrgico (18%), as infeções na corrente sanguínea (11%) e as infeções gastrointestinais (9%). Em Portugal, a pneumonia assume a principal causa de mortalidade por doença respiratória.

No que respeita às unidades de cuidados intensivos, as IACS representam 13,4% dos casos, atribuídas a diversos fatores causais como depressão do sistema imunitário do doente, elevado número de procedimentos médicos com técnicas invasivas associadas, sobrelotação hospitalar associada a deficientes práticas de controlo de infeção. Neste contexto, os hospitais devem adotar medidas de prevenção e controlo independentemente do estado do doente, infetado ou não, adotando a utilização de equipamentos de proteção individual, como luvas, máscaras, óculos de proteção, viseiras, batas e a higienização das mãos, que neste momento devido ao contexto pandémico em que vivemos, é ainda mais importante como meio de proteção do profissional, do doente e da sociedade, pois a infeção COVID-19 é um problema de saúde pública.

Na UCIP, podemos constatar que a higienização é um foco de atenção e monitorização. O serviço apresenta, distribuído estrategicamente por diversas áreas, locais para lavagem e higienização das mãos. Relativamente às soluções antissépticas, estas encontram-se presentes e distribuídas por todo o serviço, junto às portas, corredores e todas as unidades dos doentes. As equipas de controlo de infeção, fazem monitorização deste procedimento, sem que os profissionais se apercebam que estão a ser observados, sendo efetuado um reforço ou uma chamada de atenção à posteriori. No início do estágio, apresentávamos alguma dificuldade nesta área, no sentido em que, desinfetávamos as mãos sempre que saíamos da unidade do doente, mas existiam alguns esquecimentos da execução do procedimento antes de entrar na unidade, no entanto foi facilmente ultrapassado.

Gostaríamos de salientar que a UCIP está muito bem preparada e trabalhada no sentido da prevenção das IACS. Cada unidade do doente possuiu material de higiene, material de penso e outro tipo de consumíveis individualizados para as necessidades de cada doente, evitando a partilha de materiais e consequentemente, reduzindo o risco de infeção. Existem ainda quatro quartos de isolamento, especialmente criados e equipados para receber doentes que necessitem de precauções de isolamento. A UCIP, nesta fase da pandemia COVID-19, é considerada uma unidade limpa, em que o doente apenas é admitido caso tenha teste negativo para este vírus. No entanto, é política do serviço repetir teste para a COVID a cada 5 dias de permanência do doente na unidade. Todos os doentes aquando da admissão realizam colheita de zaragatoa para KPC já na unidade e todos ficam em isoladamente de contacto até

publicação do resultado, se for negativo retiram as medidas, caso positivo fica em quarto de isolamento.

Em todos os materiais como sistemas de perfusão, alimentação ou terapêuticas que utilizamos era colocada a data e hora para que pudessem ser substituídos ou rejeitados conforme o preconizado em cada caso específico. Os sistemas de soros são substituídos a cada 72 horas e os sistemas de alimentação, lipídicos ou hemoderivados são substituídos a cada 24 horas.

Nos cuidados de higiene, era utilizado um sabão com clorexidina, dado a que vários estudos comprovam os seus benefícios na redução de infeções.

No que respeita à pneumonia associada ao ventilador, foi um tema muito discutido e trabalhado com o enfermeiro tutor pela importância da sua prevenção, uma vez que este tipo de pneumonia é responsável por internamentos mais prolongados, taxas de mortalidade mais elevadas e aumento dos custos para o serviço. Para a prevenção da pneumonia associada ao ventilador desenvolvemos cuidados de enfermagem especializados e autónomos baseados na melhor evidencia científica, seguindo o que estava protocolado no serviço. Assim, procedíamos à elevação da cabeceira da cama entre 30º a 45º, caso não existisse contra-indicação, verificávamos a pressão do *cuff*, executávamos a lavagem da cavidade oral com clorexidina a 2% a que se seguia a aspiração da cavidade oral, seios peri nasais e tubo endotraqueal. Salienta-se que a lavagem é efetuada no mínimo duas vezes no turno.

Relativamente às estratégias de prevenção da infeção associada aos cateteres venosos centrais e linhas arteriais, foram adotados cuidados de enfermagem que visam a prevenção de infeções como a utilização de pensos estéreis e transparentes no local de inserção dos cateteres para permitir observar e identificar sinais inflamatórios, efetuamos a desinfeção com solução alcoólica sempre que se manipula os cateteres assim como as suas vias e conexões. As extremidades do cateter central eram ainda envoltas num campo estéril para maior proteção e pulverizados os prolongadores com solução antisséptica.

A referir que, também aplicamos protocolos de prevenção e controlo de infeção no manuseamento, colocação e troca de cateteres urinários, cateteres venosos periféricos, na

colheita de rastreios sépticos, cumprindo todas as normas de assepsia recomendadas e protocoladas.

Apesar do número de visitas ter sido muito reduzido, por se encontrarem restringidas devido à pandemia por COVID-19, sempre que existiram, adotaram-se estratégias de prevenção como a utilização de equipamentos de proteção individuais. Relativamente às videochamadas que realizávamos diariamente para colmatar a ausência de visitas, o telemóvel era único e pertencia ao serviço, sendo sempre desinfetado antes e após a utilização na unidade do doente.

Conscientes da necessidade de maximizar a intervenção na prevenção e controlo de infeção perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, fomos sempre aperfeiçoando as intervenções e competências nesta área. Foi perceptível que toda a equipa multidisciplinar, em particular os enfermeiros, tinham formação e preocupação em cumprir com as recomendações da equipa de controlo de infeção, o que se refletia em baixas taxas de IACS no serviço, comparativamente a outros serviços similares do hospital.

Após uma análise crítica e reflexiva da prática desenvolvida ao longo de todo estágio, consideramos que os objetivos traçados inicialmente foram alcançados, assim como o desenvolvimento das competências específicas do Enfermeiro Especialista com a execução de cuidados especializados à Pessoa em Situação Crítica.

Para concretizar a aquisição e desenvolvimento das competências assim como dos objetivos foi feito um longo percurso com necessidade de muito suporte teórico, evidências científicas, observação, autoquestionamentos, questionamento do tutor e de toda a equipa de enfermagem.

Fazendo uma reflexão crítica da unidade, do nosso ponto de vista, existe por vezes, uma incorreta utilização desta, pois os doentes permanecem por períodos mais longos do que seria esperado. A falta de vagas nos serviços de medicina e de cuidados intermédios condiciona a saída dos doentes da UCIP, comportando deste modo, gastos desnecessários a nível de recursos humanos e materiais. Esta falta de vagas, ainda se agrava mais, devido às

reformulações dos serviços para acolher doentes positivos ou negativos para a COVID-19. Gostaríamos de salientar que isto é uma problemática com grande impacto no doente, porque esta unidade está muito bem estruturada para doentes de cuidados intensivos, mas quando estes doentes apresentam melhorias, com necessidade de otimizar outras áreas como recuperação da autonomia no autocuidado, fica muito comprometido, pois o serviço não tem casas de banho para doentes, por exemplo. Recentemente, houve necessidade de adquirir suporte amovíveis com televisões para promover o conforto do doente.

Foi notória a nossa evolução. Tornamos os medos, receios e fraquezas, em certezas, convicção e competência. Partimos desta experiência com uma bagagem recheada de conhecimentos que, com toda a certeza fará parte da nossa prática diária.

Com este percurso, aprendemos algo fantástico, que tem tanto de complexo como de simplicidade, mas que talvez possa ser o segredo, que fez toda a diferença na transição de enfermeiros de cuidados gerais para enfermeiros de cuidados especializados à Pessoa em Situação Crítica. O pensamento crítico na execução das tarefas. Um exemplo prático e simples: aspirar secreções qualquer enfermeiro sabe, mas aprendemos que vai muito mais além do que a execução perfeita da técnica. Aprendemos que teríamos de perceber se o doente estaria bem analgesiado, bem sedado, para diminuir o desconforto e reatividade provocada pela técnica, pensar que antes de aspirar teria de pré-oxigenar o doente, para não dessaturar, teria de silenciar o ventilador e os monitores para diminuir o ruído, pelo bem-estar do doente que cuidamos, mas também pelos outros doentes e profissionais que lá se encontram. Isto é ser enfermeiro especialista na área da Pessoa em Situação Crítica, com competência, desenvolver uma visão holística sobre o doente, fazer uma análise crítica e reflexiva dos nossos cuidados tendo sempre como foco a pessoa, família/cuidador.

Consideramos que o nosso desenvolvimento profissional assentou em quatro domínios: competências genéricas, competências específicas de enfermeiro especialista, competências específicas de enfermeiro especialista em Médico-Cirúrgica, e competências específicas em enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Pessoa em Situação Crítica.

5. Conclusão

Os cuidados de saúde e consequentemente os cuidados de enfermagem, assumem hoje uma maior exigência técnica e científica, sendo a diferenciação e a especialização, cada vez mais uma realidade. Num cenário em que a saúde se encontra em constante mutação, torna-se evidente a necessidade dos profissionais acrescentarem conhecimentos, aptidões e competências específicas que se reflitam na prática, em busca da qualidade dos cuidados, sem nunca esquecer que uma prática baseada na evidência constitui um pré-requisito para a excelência e segurança dos cuidados.

A enfermagem, disciplina que se materializa numa profissão autónoma, foi-se redefinindo, reinventando e adaptando às exigências permanentes da evolução, desafiando o enfermeiro a atualizar o seu corpo de conhecimentos, tornando-o cada vez mais profundo e especializado de forma a cuidar daqueles que vivenciam processos complexos de doença crítica e que estão, obviamente, fragilizados e vulneráveis.

O enfermeiro especialista é aquele a quem se reconhece competência científica, técnica e humana na prestação de cuidados, aquele que assume um entendimento profundo sobre as respostas humanas da pessoa, família e ou cuidador, aos processos de vida, doença ou morte. No que se refere especificamente ao enfermeiro especialista em enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, este é o mais capacitado para uma avaliação diagnóstica e uma monitorização constante, conhecendo a condição de saúde da pessoa, prevendo e antecipando possíveis alterações, atuando de forma eficaz e eficiente, tendo em vista a segurança da mesma e a melhoria da qualidade dos cuidados. Foi com estas características em mente que trabalhamos arduamente, dia após dia, com o intuito de absorver o máximo de conhecimento, que aprofundamos saberes e fomos desenvolvendo competências.

O nosso percurso formativo, no que respeita às competências na área da Pessoa em Situação Crítica, assentou numa prática baseada na evidência, como forma de validação das atividades e das intervenções, agindo em conformidade com o conhecimento ético e legal, rumo a uma evolução da prática de enfermagem especializada.

Os estágios são promotores de formação e reflexão da prática, permitindo desenvolver e adquirir um conjunto de competências que integram o saber-saber, saber-fazer, saber-ser e saber-aprender, sem nunca esquecer, que têm de ser sustentados pela melhor evidência científica.

As UCI são complexas, permitem o desenvolvimento de competências específicas de enfermagem no cuidado à Pessoa em Situação Crítica, motivo pelo qual escolhemos uma UCIP para realizar o nosso estágio. Este serviço, composto por 12 unidades, esteve quase sempre lotado, assegurando o tratamento e encaminhamento dos doentes, sendo eles vítimas de trauma, doença súbita ou agravada que se encontravam em risco de vida e/ou disfunção orgânica e que pudesse constituir risco de vida. Esta diversidade de situações clínicas graves e complexas, em contexto de sala de emergência ou internamento, foram uma mais-valia para a aquisição de conhecimentos, habilidades e competências técnicas e relacionais que vão ser transpostos para o local de trabalho atual, permitindo uma abordagem estruturada, organizada com a máxima eficácia e eficiência, contribuindo para a melhoria da qualidade dos cuidados ao doente crítico. Todo o receio e dificuldades iniciais se transformaram em desafios e foram sucessivamente ultrapassados com o estudo, dedicação, esforço e motivação, salientando o apoio do enfermeiro tutor, assim como de toda a equipa multidisciplinar que nos acolheu e ajudou a crescer a nível profissional e pessoal desde o primeiro dia.

Durante o período de estágio, desenvolvemos um projeto de intervenção em serviço seguindo a Metodologia de Projeto, onde procuramos interceder na gestão de risco de incidentes terapêuticos na Pessoa em Situação Crítica, na melhoria e segurança dos cuidados de enfermagem. Elegemos este tema por ser uma área onde poderíamos contribuir no aperfeiçoamento e uniformização de algumas práticas de enfermagem, como a preparação e administração terapêutica, contribuindo para a redução de incidentes terapêuticos.

Os doentes admitidos nas UCI estão particularmente vulneráveis à ocorrência de eventos adversos durante os cuidados, devido à complexidade da doença em si, das inúmeras terapêuticas administradas, mas também devido às características dos próprios serviços. Sendo unidades que acolhem o doente crítico, exigem tomadas de decisão rápidas e nem sempre fáceis, requerem profissionais treinados para utilização de tecnologia sofisticada, técnicas de

diagnóstico e terapêutica complexas, com um amplo conhecimento teórico-prático a fim de conseguir dar resposta às situações de emergência (Samico et al., 2021).

Segundo a OMS, estima-se que 8% a 10% dos doentes internados em UCI são vítimas de incidentes, devido a práticas pouco seguras na utilização da medicação que se traduz em prejuízo para o doente, para o profissional e para a instituição hospitalar, sendo indesejável para alcançar a qualidade dos cuidados.

Perante isto, com o apoio do enfermeiro tutor e professor orientador do estágio, o projeto de intervenção em serviço ganhou forma e culminou na elaboração de uma tabela “Reconstituir e Diluir com Segurança” e de um manual “Medicação no Tratamento da Pessoa em Situação Crítica”. Trabalhos disponibilizados em formato digital e em suporte de papel no local de estágio e pessoalmente a todos os enfermeiros, por mail institucional.

Concluído o relatório de estágio, sentimos que os objetivos definidos inicialmente, enquadrando teoricamente o tema, descrevendo a operacionalização do projeto de intervenção em serviço, desenvolvendo trabalhos que visam a redução de incidentes terapêuticos com foco na promoção de práticas seguras e na qualidade dos cuidados prestados à Pessoa em Situação Crítica, foram alcançados.

Consideramos ainda, ter desenvolvido e adquirido as competências necessárias para intervir perante a Pessoa em Situação Crítica, no entanto, estamos conscientes que este foi apenas o início de uma longa aprendizagem.

Tendo presente que o conhecimento em enfermagem resulta da prática e da reflexão sobre a prática e a investigação, terminamos com uma afirmação de Freud, *“Nunca tenha certeza de nada, porque a sabedoria começa com a dúvida”*.

6. Referências Bibliográficas

- Benner, P. (2001). *De iniciado a perito: Excelência e poder na prática clínica de enfermagem. Comemorativa (1th ed)*. Traduzido por Queirós, A. & Lourenço, B., Coimbra, Quarteto.
- Camiré, E., Moyen, E. & Stelfox, H. (2009). Medication errors in critical care: risk factors, prevention and disclosure. *CMAJ April 28, 2009 180 (9) 936-943*; <https://doi.org/10.1503/cmaj.080869>
- Castilho, A. (2014). Eventos adversos nos cuidados de Enfermagem ao doente internado: contributos para a política de segurança (Tese de Doutoramento). <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/78357/2/34302.pdf>
- Centro Hospitalar e Universitário do Porto (2010). *Boletim Informativo no 26/10. Ministério da Saúde (2013). Recomendações técnicas para instalações de Unidades de Cuidados Intensivos*. <http://www2.acss.minsaude.pt/Portals/0/RT%2009%202013%20DOC%20COMPLETO.PDF>
- Costa, J. (2005). Métodos de Prestação de Cuidados. Escola Superior de Enfermagem de Viseu. <http://www.ipv.pt/millennium/Millennium30/19.pdf>
- Despacho n.º 1250 (2020). Criação das Divisões de Planeamento e Melhoria da Qualidade e de Certificação e Avaliação da Qualidade e extinção das Divisões de Gestão da Qualidade e de Mobilidade de Doentes no Departamento da Qualidade na Saúde. Diário da República n.º 19/2020, Série II de 2020-01-28, p. 125 – 127.
- Despacho n.º 1400-A (2015). Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020. Diário da República, 2.ª série – n.º 28-10 de fevereiro de 2015, p. 3882-(2) – 3882-(10).
- Despacho n.º 5613 (2015). Estratégia Nacional para a Qualidade na Saúde 2015-2020. Diário da República n.º 102/2015, Série II de 2015-05-27, páginas 13550 – 13553.
- Despacho n.º 9390 (2021). Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026. Diário da República, 2.ª série – n.º 187-24 de setembro de 2021, p. 96 – 103.
- Di Muzio, M. & Di Simone, E. (2016). Medication errors in intensive care units: nurses' training needs. *Emergency Nurse* 24, 4, 24-29. Doi:10.7748/en.2016.1.1577.

- Direção Geral da Saúde (2011). Departamento da Qualidade em Saúde. Segurança do doente. Cultura de Segurança do doente. Segurança na Utilização da Medicação. <https://www.dgs.pt/qualidade-e-seguranca/seguranca-dos-doentes/seguranca-na-utilizacao-da-medicacao.aspx>
- Direção Geral da Saúde (2011). Estrutura Concetual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente. <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/classificacao-internacional-sobre-seguranca-do-doente-png.aspx>
- Direção Geral da Saúde (2015). Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020. <https://www.dgs.pt/qualidade-e-seguranca/seguranca-dos-doentes/plano-nacional-para-a-seguranca-dos-doentes-2015-2020.aspx>
- Direção Geral da Saúde (2019). Relatório de Progresso de Monitorização. Sistema Nacional de Notificação de Incidentes. 2º Trimestre 2019. https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-2013/notifica-rpm-2019_2-pdf.aspx
- Direção Geral da Saúde (2020). NOTIFICA – Sistema Nacional de Notificação de Incidentes. Direção Geral da Saúde. Departamento da Qualidade na Saúde. <https://dgs.pt/formulario-notifica.aspx>
- Direção Geral de Saúde (2017). Programa de prevenção e controlo de infeções e de resistência aos antimicrobianos. https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/12/DGS_PCIRA_V8.pdf
- Direção Geral de Saúde (2021). Informação aos Cidadãos: Dia Mundial da Higiene das Mãos, 5 de maio, 2021. Melhorias em contexto de Pandemia COVID-19. <https://www.dgs.pt/em-destaque/lavagem-das-maos-contribuiu-para-reduzir-uso-de-antibioticos1.aspx>
- Diz, E. F. D & Gomes, M. J. A. R. (2008). Causas de erros na medicação. *Revista de Investigação em Enfermagem*. 5-14. <https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/2836>
- Donabedian, A. (2003). *An Introduction to Quality Assurance in Health Care*. Oxford University Press; ISBN 0-19-515809-1.
- Fragata, J. & Martins, L. (2008). *O erro em medicina: perspetivas do indivíduo, da organização e da sociedade*. Edições Almedina, 2008. ISBN 972-40-2347-8.

- Fragata, J. (2010). Erro médico: A segurança dos doentes - Indicador de qualidade em saúde. *Revista Portuguesa De Medicina Geral E Familiar*, 26(6), 564–70. <https://doi.org/10.32385/rpmgf.v26i6.10799>.
- Fragata, J. (2011). *Segurança dos Doentes - Uma Abordagem Prática*. Lidel - Edições Técnicas.
- Garcia, J., Sanz, A. & Garrido, J. (2020). Medication errors and risk áreas in a critical care unit. *J Adv Nurs*. 2020;00:1–10. <https://doi.org/10.1111/jan.14612>
- Godinho, L., Carreira, C., & Martins, C. (2018). Medicamentos Look-Alike, Sound-Alike Um Velho Conceito Sempre em Atualização. *Revista Da Sociedade Portuguesa De Anestesiologia*, 27(3), 20–24. <https://doi.org/10.25751/rspa.15145>
- Gonçalves, V. (2008). *Gestão do risco nas organizações de saúde: percepção dos profissionais face ao papel do gestor de risco*. ISCTE Business School.
- Irajpour, A., Farzi, S., Saghaei, M. & Ravaghi, H. (2019). Effect of interprofessional education of medication safety program on the medication error of physicians and nurses in the intensive care units. *Journal of Education and Health Promotion* | Volume 8. DOI:10.4103/jehp.jehp_200_19
- Kavanagh, C. (2017). Medication governance: preventing errors and promoting patient safety. *British Journal of Nursing VOL. 26, NO. 3 | Clinical*. <https://doi.org/10.12968/bjon.2017.26.3.159>
- Leite, L. (2007). Intervenções da Ordem dos Enfermeiros para a segurança dos cuidados. Perspetiva do Conselho de Enfermagem. Ordem dos enfermeiros. Lisboa. ISSN 1646-2629. Nº3 p.27-32.
- Ludin, S., Ariffin, S. & Ilias, N. (2019). Nurse Perception on Medication Error in Intensive Care Unit. *Jornal of Medical Biomedical and Applied Sciences* 7 (7), 267–271 (2019) ISSN (O) 2349-0748. DOI: 10.15520/jmbas.v7i7.194
- Mansoa, A., Vieira, C., Ferrinho, P., & Varandas, P. (2011). Eventos adversos na prestação de cuidados hospitalares em Portugal no ano de 2008. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. Volume 29, Issue 2, July–December 2011, Pages 116-122. [https://doi.org/10.1016/S0870-9025\(11\)70015-3](https://doi.org/10.1016/S0870-9025(11)70015-3)

- Ministério da Saúde (2003). *Cuidados Intensivos – Recomendações para o seu desenvolvimento*. Direção de Serviços de planeamento. Direção Geral da Saúde. <https://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i006185.pdf>
- Ministério da Saúde (2017). *Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência: Medicina Intensiva*. <https://www.sns.gov.pt/wpcontent/uploads/2017/08/RNEHR-Medicina-Intensiva-Aprovada-10-agosto-2017.pdf>
- Moyen, E., Camiré, E. & Stelfox, H. (2008). Clinical review: Medication errors in critical care. *Crit Care* 12, 208. <https://doi.org/10.1186/cc6813>
- Norma 001 (2017). Comunicação eficaz na transição de cuidados de Saúde. Direção geral de Saúde. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0012017-de-08022017-pdf.aspx>
- Norma 014 (2015). Medicamentos de Alerta Máximo. Direção Geral da Saúde. https://www.dgs.pt/departamento-da-qualidade-na-saude/ficheiros-anexos/noc_meds-alerta-maximopdf-pdf.aspx
- Norma 020 (2014). Medicamentos com nome ortográfico, fonético ou aspeto semelhantes. Direção Geral da Saúde. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0202014-de-30122014-pdf.aspx>
- Nunes, L. (2007). Perspetiva ética da gestão do risco: caminhos para cuidados seguros. *Revista Portuguesa de Enfermagem*, Nº 3, abril. 53-58. https://conversamos.files.wordpress.com/2007/11/perspectivaeticarisco_cuidados-seguros_In.pdf
- Ordem dos Enfermeiros (2001). *Divulgar - Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem, Enquadramento Conceptual, Enunciados Descritivos*. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8903/divulgar-padroes-de-qualidade-dos-cuidados.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros (2006). *Tomada de Posição sobre Segurança do Cliente*. https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/tomadasposicao/Documents/TomadaPosicao_2Maio2006.pdf

- Ordem dos Enfermeiros (2015). *Estatuto da Ordem dos Enfermeiros e REPE*. Ordem dos Enfermeiros – Conselho Jurisdicional e Gabinete de Comunicação e Imagem. https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/nEstatuto_REPE_29102015_VF_site.pdf
- Ordem dos Enfermeiros (2017). *Padrões de qualidade dos cuidados especializados em enfermagem médico-cirúrgica*. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5681/ponto-2_padroes-qualidade-emc_rev.pdf
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2020). *Health at a Glance: Europe 2020 state of health in the eu cycle*. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/82129230-en.pdf?expires=1619121721&id=id&accname=guest&checksum=B1CF6ECF3FF4C9135AAB0D242E7A90A7>
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), (2018). *Health at a Glance: Europe 2018: State of Health in the EU Cycle*, OCDE Publishing, Paris. https://doi.org/10.1787/health_glance_eur-2018-en.
- Parecer 10 (2017). Diferenciação das intervenções de enfermagem do enfermeiro especialista em Enfermagem médico-cirúrgica em relação ao enfermeiro generalista, num serviço de Urgência. Ordem dos enfermeiros. https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/documentos/Documents/Parecer_10_2017_MCEEMC_DiferenciacaoIntervencoesEnfermagemServicoUrgencia.pdf
- Reason, J. (2000), Human error: models and management; *BMJ*; 320. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7237.768>.
- Regulamento 140 (2019). Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Diário da República nº 26/2019, Série II de 2019-07-16. <https://dre.pt/application/conteudo/119236195>
- Regulamento 361 (2015). Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica. Diário da República n.º 123/2015, Série II de 2015-06-26. <https://dre.pt/application/conteudo/67613096>
- Regulamento 429 (2018). Regulamento de Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Paliativa, na Área de

- Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória e na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica. Diário da República n.º 135/2018, Série II de 2018-07-16. <https://dre.pt/application/conteudo/115698617>
- Regulamento 743 (2019). Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem. Diário da República n.º 184/2019, Série II de 2019-09-25. <https://dre.pt/application/conteudo/124981040>
- Regulamento 743 (2019). Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem. Diário da República n.º 184/2019, Série II de 2019-09-25. <https://dre.pt/application/conteudo/124981040>
- Reis, C., Martins, M. & Laguardia, J. (2013). A segurança do paciente como dimensão da qualidade do cuidado de saúde: um olhar sobre a literatura. *Ciênc. saúde coletiva*, vol.18, n.7, pp.2029-2036. ISSN 1413-8123. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000700018>.
- Ribeiro, O., Martins, M. & Tronchin, D. (2017). Nursing care quality: a study carried out in Portuguese hospitals. *Revista de Enfermagem Referência - IV - n.º 14 -2017*. ISSN: 2182.2883 / ISSNp: 0874.0283. <https://doi.org/10.12707/RIV16086>
- Ruivo, M., & Ferrito, C. (2010). Metodologia de projeto: Coletânea descritiva de etapas. *Revista Percursos*, 15, 1-38. http://web.ess.ips.pt/Percursos/pdfs/Revista_Percursos_15.pdf
- Sales, L., Quintão, J. & Teixeira, M. (2018). Segurança na preparação administração de medicação pelo enfermeiro: quantos são os “certos”? *Revista de ciências da saúde da ESSCVP*. Vol.10, p. 30-40. <https://www.salutisscientia.esscvp.eu>
- Samico, C., Henriques, A., & Lucas, P. (2021). Ocorrência de erros na administração de medicação - Revisão Integrativa. *New Trends in Qualitative Research*, 8, 496–504. <https://doi.org/10.36367/ntqr.8.2021.496-504>
- Serranheira, F., Uva, A., Sousa, P. & Leite, E. (2009). Segurança do doente e Saúde e Segurança dos profissionais de Saúde: duas faces da mesma moeda. *Revista Saúde e Trabalho: Patient Safety*. 7(2009), 5-29. http://atuasaude.org/wp-content/uploads/2017/08/seguranca_do_doente_e_saude_e_seguranca_dos_profissionais_de_saude_-_duas_faces_da_mesma_moeda.pdf

- Silvério, A., Silva, B., Benito, P., Santos, S. & Lucas, P. (2012). O enfermeiro na gestão do risco clínico nas unidades de cuidados continuados integrados: uma reflexão teórica e conceptual. *Journal of aging and innovation*, Volume 1, Edição 2 - 2012. <http://www.journalofagingandinnovation.org/wp-content/uploads/1-O-ENFERMEIRO-NA-GEST%C3%83O-DO-RISCO-CL%C3%8DNICO.pdf>
- Simón, A. (2018). Prevenção de erros de medicação na comunidade. *Centro de Informação do Medicamento*.
https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/publicacoes/e_publicacao_prevencao_de_err os_i_11485675855af992035bf34.pdf consultado em 04/05/2021.
- Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (2008). *Transporte de Doentes Críticos: Recomendações*. Centro Editor Livreiro da Ordem dos Médicos. <https://www.spci.pt/media/documentos/15827260365e567b9411425.pdf>
- Sousa, P., Uva, A., Serranheira, F., Nunes, C., & Leite, E. (2014). Estimating the incidence of adverse events in Portuguese hospitals: A contribution to improving quality and patient safety. *BMC Health Serv Res*. 2014;14(1):311.
- Woo, B., Lee, J. & Tam, W. (2017). The impact of the advanced practice nursing role on quality of care, clinical outcomes, patient satisfaction, and cost in the emergency and critical care settings: a systematic review. *Human Resources for Health* (2017) 15:63. DOI 10.1186/s12960-017-0237-9
- World Health Organization (2004). World Alliance for Patient Safety. Forward Programme. Geneva. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43072/9241592443.pdf>
- World Health Organization (2009). *Global Priorities for patient safety research: better knowledge for safer care*. Geneva: World Alliance for Safer Health Care. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/70145>
- World Health Organization (2017). Medication without harm. Global Patient Safety Challenge on Medication Safety. Geneva and Switzerland. <https://www.who.int/patientsafety/medication-safety/medication-without-harm-brochure/en/>.
- World Health Organization (2021). *Standard precautions: Hand hygiene*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/70145>

APÊNDICES

APÊNDICE I – Cronograma de Atividades

Mês											
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiio	Junho	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Abril
Atividades											
Estágio na Unidade de Cuidados Intensivos											
Identificação do Problema											
Pesquisa bibliográfica											
Fase metodológica											
Desenvolvimento do projeto de intervenção em Serviço											
Implementação da intervenção em serviço											
Avaliação da Intervenção											
Redação do Projeto de Intervenção											
Entrega do relatório final de estágio											

 Ausente por motivo de doença

APÊNDICE II – Tabela: Reconstituir e Diluir em Segurança

RECONSTITUIR E DILUIR EM SEGURANÇA

(Antibióticos, Antifúngicos e Antiviricos - via endovenosa)

Princípio Ativo	Volume / Soluto Reconstituição	Estabilidade Reconstituído	Volume / Solução Perfusão	Estabilidade Diluído	Tempo de Perfusão	Incompatibilidades / Observações
Aciclovir	10 ml AD ou SF 0,9%;	12h TA	50 e 100 ml SF 0,9%, Glicose 5% ou LR;	12h TA Não refrigerar	60 min	
Amicacina	Solução pronta	Não reconstituir	100 e 200 ml SF 0,9%, Glicose 5% ou LR;	24h TA	30 e 60 min	Não administrar com outros fármacos
Amoxicilina + Ac. Clavulanico	20ml de AD	20 min TA	1,2g - direto 2,2g - 100 ml SF 0,9%, LR;	60 min TA	1,2g - administração lenta 3-4 min 2,2g - 30 e 60 min	Hemoderivados, soluções com glicose ou bicarbonato, antibióticos, aminoglicosídeos
Ampicilina	20 ml de AD ou SF 0,9%	1h TA	100 ml SF 0,9%, LR	2 e 8h TA 72h Frig.	30 e 60 min	Aminoglicosídeos
Azitromicina	5ml em AD	24h Frig.	250 e 500 ml SF 0,9%, 0,45%, LR, Glicose 5% ou 10%;	24h TA 7 dias Frig.	≥ 60 min	
Cefazolina	10ml de AD	24h TA 72h Frig.	50 e 100 ml SF 0,9%, Glicose 5% ou 10%;	24h TA 72h Frig.	Direto: administração lenta 3-4 min Perfusão: 30 e 60 min	
Cefotaxima	4 ml AD	24h TA ou Frig.	50 e 100 ml SF 0,9%, Glicose 5%;	24h TA	30 e 60 min	
Cefoxitima	4 ml AD	24h TA	50 e 100 ml SF 0,9%, Glicose 5%;	24h TA 96h Frig.	Direto: administração lenta 3-4 min Perfusão: 30 e 60 min	Bicarbonato de sódio
Ceftazidima	20 ml de AD	6h TA 24h Frig.	50 e 100 ml SF 0,9%, Glicose 5% ou LR;	24h TA 7 dias Frig.	1g - administrar direto 3 e 5 min >1g - 30 e 60 min	Aminoglicosídeos e vancomicina
Ceftriaxona	10 ml de AD	24h TA	1g - direto >1g - 50 e 100 ml SF 0,9%;	6h TA 24h Frig.	Direto: administração lenta 3-4 min Perfusão: 30 min	Aminoglicosídeos e soluções com cálcio
Cefuroxima	10 e 20 ml AD	6 TA 48h Frig.	50 e 100 ml SF 0,9%, Glicose 5%;	6h TA 48h Frig.	30 min	
Ciprofloxacina	Solução pronta	Não reconstituir	Não diluir	Conservar a TA e a sombra da Luz	30 e 60 min	Não administrar com outros fármacos
Clindamicina	Solução pronta	Não reconstituir	50 e 100 ml SF 0,9%, Glicose 5% 100 e 500 ml SF 0,9%, Glicose 5% ou LR;	16 dias TA 32 dias Frig.	Não administrar mais que 1,2g/h	
Cotrimoxazol	Solução pronta	Não reconstituir	100 e 500 ml SF 0,9%, Glicose 5% ou LR;	Verificar conforme a diluição, mas >4h TA	60 e 90 min	
Ertapenem	10 ml AD ou SF 0,9%	6h TA 24h Frig.	50 e 100 ml SF 0,9%	6h TA 24h Frig.	30 min	Soluções com glicose
Flucloxacilina	2 ml AD	30 min após reconstituir	100 ml SF 0,9%; Glicose 5%;	2h TA 24h Frig.	30 min	Produtos sanguíneos, fluidos proteicos, emulsões lipídicas intravenosa ou concomitantemente com aminoglicosídeos;
Fluconazol	Solução pronta	Não reconstituir	Não diluir	Utilizar de imediato	Velocidade ≤ 10ml/min	
Gentamicina	Solução pronta	Não reconstituir	50 e 250 ml SF 0,9% ou Glicose 5%	24h TA	30 e 120 min	Não administrar com outros medicamentos
Imipenem e Cilastatina	300ml de SF 0,9% ou 0,45%; Glicose 5%; Manitol;	2h após reconstituição TA	Volume e soluto de reconstituição	2h após reconstituição	≤200mg - 30 min >600mg - 60 min	Lactato
Levofloxacina	Solução pronta	Não reconstituir	Não diluir	3h após perfusão tempo bomba Estável a TA	250 mg - 30 min 2500mg - 60 min	Heparina; Soluções alcalinas como bicarbonato de sódio;
Linezolida	Solução pronta	Não reconstituir	Não diluir	utilizar de imediato após abertura	30 e 120 min	Não administrar com outros medicamentos
Meropenem	20 ml AD	8h TA 48h Frig.	50 e 250 ml SF 0,9% ou Glicose 5%	8h TA 48h Frig. em SF;	30 min	Não administrar com outros medicamentos
Metronidazol	Solução pronta	Não reconstituir	Compatível com SF 0,9%, Glicose 5% ou LR;	Estável a TA	100mg - 30 min 200mg - 60 min (vel. Perfusão 5ml/min)	Não administrar com outros fármacos
Piperacilina+ Tazobactam	20 ml AD ou SF 0,9%	24h TA 48h Frig.	50 e 100 ml SF 0,9%, Glicose 5%	24h TA 48h Frig.	30 min	Aminoglicosídeos, hemoderivados, bicarbonato albumina; Não reconstituir ou diluir com soluções com LR; Contém penicilina;
Vancomicina	500mg - 10ml AD >1g - 20 ml AD	24h TA Até 14 dias Frig.	100ml e 250ml SF 0,9%, Glicose e 5%	24h TA Até 14 dias Frig.	Tempo mínimo 60 min (vel. Perfusão ≤30mg/min)	Não administrar com outros fármacos

Símbolos:

AD: Água Destilada; Frig: Frigorífico; LR: Lactato Ringer;
SF: Soro Fisiológico; TA: Temperatura Ambiente; Vel: Velocidade;

Trabalho elaborado por:
Telma Silva PG39965



MEDICAÇÃO NO TRATAMENTO DA PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

TELMA SILVA PG39965
MEPSC

ÍNDICE

SIGLAS.....	4
INTRODUÇÃO	5
ACICLOVIR.....	7
AMICACINA	8
AMIODARONA.....	9
AMOXICILINA + ÁC. CLAVULÂNICO	10
AMPICILINA	11
AZITROMICINA	12
CEFAZOLINA	13
CEFOTAXIMA.....	14
CEFOXITINA.....	15
CEFTAZIDIMA	16
CEFTRIAXONA	17
CEFUROXIMA.....	18
CIPROFLOXACINA.....	19
CLINDAMICINA	20
COTRIMOXAZOL.....	21
DEXMEDETOMIDINA (DEXDOR)	22
DOBUTAMINA	24
DOPAMINA.....	25
ERTAPENEM	26
FENTANILO	27
FLUCLOXACILINA.....	28
FLUCONAZOL.....	29
GENTAMICINA.....	30
IMPENEM + CICLASTATINA	31
ISOPRENALINA	32
LEVOFLOXACINA.....	33

LEVOSSIMENDANO.....	34
LINEZOLIDA.....	36
MEROPENEM	37
METRONIDAZOL	38
MIDAZOLAM	39
MILRINONA.....	40
MORFINA	41
NORADRENALINA	42
PIPERACILINA + TAZOBACTAM	43
PROPOFOL	44
ROCURONIO.....	45
VANCOMICINA	46
BIBLIOGRAFIA	47

SIGLAS

Ác. – Ácido
AD – Água Destilada
Bat - batimentos
G – Grama
H – Hora
LR – Lactato de Ringer
Mcg – microgramas
Mg – Miligramas
Min – Minuto
SF – Soro Fisiológico
Sol. - Solução
TA – Temperatura Ambiente
UCIP – Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, tem existido uma mudança das culturas organizacionais, com uma valorização da qualidade e segurança dos cuidados, elaboração de protocolos e responsabilização interna, envolvendo toda uma equipa multidisciplinar, salientando o contributo da enfermagem e dos enfermeiros.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2015) estima-se que 8% a 10% dos doentes internados em Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) sejam vítimas de incidentes, devido a práticas pouco seguras na utilização da medicação (Direção Geral da Saúde, 2015). Os erros de medicação são um dos mais comuns na área da saúde e correspondem a 78% de todos os erros médicos em UCI, sendo que ocorrem com maior frequência durante a fase de preparação e administração da terapêutica, que é da responsabilidade dos enfermeiros (Di Muzio & Di Simone, 2016).

Garcia et. al. (2020), publicam um artigo em que salientam que os erros no tempo de administração de antibióticos, incompatibilidades medicamentosas, erros de diluição, concentração e velocidade de administração de medicamentos de alto risco, são as áreas onde ocorrem mais incidentes. A preparação e administração terapêutica é por isso uma das atividades com maior responsabilidade, em que a sua execução tem de ser pautada pela segurança. Uma área onde se pode e deve intervir para promover a qualidade e segurança dos cuidados prestados.

Neste contexto, para diminuir a ocorrência de erros, o enfermeiro deve possuir um conhecimento aprofundado acerca dos fármacos que prepara e administra, sendo primordial a formação contínua nesta área (Di Muzio & Di Simone, 2016). Este trabalho surge no âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica durante a realização de um estágio numa Unidade de Cuidados Intensivos Polivalentes e visa colmatar uma necessidade identificada

no serviço, relativamente a dúvidas sobre a reconstituição e diluição de medicação. Para tal desiderato, foram compilados os fármacos mais utilizados na pessoa em situação crítica e que mais dúvidas geravam no momento da sua preparação e administração. Assim, com o intuito de contribuir para a redução de incidentes terapêuticos construiu-se este trabalho, com a informação organizada em tabelas onde consta a apresentação do medicamento, reconstituição e estabilidade, diluição e estabilidade, tempo de administração, velocidade e via de administração. Acrescenta-se, ainda, as incompatibilidades e outras indicações relevantes para o medicamento em questão.

ACICLOVIR

APRESENTAÇÃO	250 ou 500 mg/ml
RECONSTITUIÇÃO	10 ml AD ou SF 0,9%
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	12h TA
DELIÇÃO	50 a 100ml SF 0,9%; Glucose 5% ou LR;
ADMINISTRAÇÃO	60 min
VELOCIDADE	100 ml/h
ESTABILIDADE PÓS DELIÇÃO	DELIÇÃO
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	EV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Não refrigerar

AMICACINA

APRESENTAÇÃO	500 mg / 2mL
RECONSTITUIÇÃO	Solução pronta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
	100mL ou 250 mL SF 0,9%, Glicose 5% ou LR;
ADMINISTRAÇÃO	30 a 60 min
VELOCIDADE	20mL/h
ESTABILIDADE PÓS DILUIÇÃO	24h a TA
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	IV ou IM
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Não administrar com outros medicamentos

AMIODARONA

APRESENTAÇÃO	150 mg/ 3ml
RECONSTITUIÇÃO	Solução pronta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
DILUIÇÃO	Glicose 5%
ADMINISTRAÇÃO	300 mg/100ml - 30 min - bolus 600mg ou 900mg/50ml ou 500ml ou 1000ml - 24h - perfusão
VELOCIDADE	De acordo com o volume final da diluição
ESTABILIDADE PÓS DILUIÇÃO	24h a TA
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	IV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Incompatível com aminocifina

AMOXICILINA + ÀC. CLAVULÂNICO

APRESENTAÇÃO	1000mg + 250mg (1.2) ou 2000mg + 500mg (2.2) em pó
RECONSTITUIÇÃO	20 ml AD ou SF 0,9%
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	20 min TA
DILUIÇÃO	1.2 – Direto após reconstituição: 3-4 min 2.2 – Diluir em 100 ml SF 0,9% ou UIC
ADMINISTRAÇÃO	30 a 60 min
VELOCIDADE	100ml/h a 200ml/h
ESTABILIDADE PÓS DILUIÇÃO	60 min
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	EV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Não refrigerar; Conden peroxide; Não administrar com outros medicamentos

AMPICILINA

APRESENTAÇÃO	500 mg ou 1g em pó
RECONSTITUIÇÃO	20 ml AD ou SF 0,9%
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	1h TA
DILUIÇÃO	100ml SF 0,9% ou UIC
ADMINISTRAÇÃO	30 a 60 min
VELOCIDADE	100 a 200ml/h
ESTABILIDADE PÓS DILUIÇÃO	8h a TA
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	EV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Amnoglicósidos

AZITROMICINA

APRESENTAÇÃO	500 mg em pó
RECONSTITUIÇÃO	5 ml AD
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	24h Frigorífico
DILUIÇÃO	250ml ou 500ml SP 0,9%, 0,45%, Glicose 5%, 10% ou LQ;
ADMINISTRAÇÃO	2-8h min
VELOCIDADE	5,250ml/h
ESTABILIDADE PÓS DILUIÇÃO	24h a TA; 7 dias no Frigorífico
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	EV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	-

CEFAZOLINA

APRESENTAÇÃO	1000mg em pó
RECONSTITUIÇÃO	20 ml AD ou SP 0,9%
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	12h TA ou 24h no Frigorífico;
DILUIÇÃO	50 a 100 ml SP 0,9%; Glicose 5% ou 10%;
ADMINISTRAÇÃO	Directo: 3 a 4 min Perfusão: 30 a 60 min
VELOCIDADE	Perfusão: 200ml/h
ESTABILIDADE PÓS DILUIÇÃO	24h a TA ou 72h no Frigorífico;
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	EV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	-

CEFOTAXIMA

APRESENTAÇÃO	1000 mg
RECONSTITUIÇÃO	4 ml A/Q
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	24h TA ou Higrofix;
DELIÇÃO	50 a 100 ml, SF 0,9%; Glucose 5%;
ADMINISTRAÇÃO	30 a 60 min
VELOCIDADE	200 ml/h
ESTABILIDADE PÓS DELIÇÃO	24h a TA; 5 dias no Higrofix;
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	EV ou IM
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	-

CEFOXITINA

APRESENTAÇÃO	1000 mg em pó
RECONSTITUIÇÃO	10 ml A/Q
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	24 h TA ou 72h no Higrofix;
DELIÇÃO	50 a 100ml, SF 0,9%; Glucose 5% ou LQ;
ADMINISTRAÇÃO	Directa após reconstituição: 3 a 4 min; > 1g - Perfução: 30 min
VELOCIDADE	Perfução: 200ml/h
ESTABILIDADE PÓS DELIÇÃO	24h TA ou 72h no Higrofix;
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	EV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Bicarbonato de Sódio

CEFTAZIDIMA

APRESENTAÇÃO	1000 mg em pó
RECONSTITUIÇÃO	20 ml AD
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	6h TA ou 24h no Frigorífico;
DELIÇÃO	50 a 100ml SF 0,9% Glaxo 5% ou Lf;
ADMINISTRAÇÃO	500mg ou 1g – direto após reconstituição: 3-4 min >1g – 30 a 30 min;
VELOCIDADE	200 ml/h
ESTABILIDADE PÓS DELIÇÃO	12h a TA
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	EV; IM
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Amphotericina e Vancomicina

CEFTRIAXONA

APRESENTAÇÃO	1000 mg sol. em pó
RECONSTITUIÇÃO	20 ml AD
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	24h TA
DELIÇÃO	50 a 100ml SF 0,9% Glaxo 5% ou Lf;
ADMINISTRAÇÃO	1g – direto após reconstituição: 3-4 min >1g – 30 a 60min
VELOCIDADE	100ml/h
ESTABILIDADE PÓS DELIÇÃO	6h a TA ou 24h no Frigorífico;
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	EV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Não misturar com soluções cálcio

CEFUROXIMA

APRESENTAÇÃO	1000 mg
RECONSTITUIÇÃO	10 ml A, 20 ml AD ou SF 0,9%
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	6h TA ou 48h no Frigorífico
DELIÇÃO	50 a 100ml SF 0,9%; Glucose 5% ou LR;
ADMINISTRAÇÃO	30 min
VELOCIDADE	200ml/h
ESTABILIDADE PÓS DELIÇÃO	6h TA ou 48h no Frigorífico
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	EV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	-

CIPROFLOXACINA

APRESENTAÇÃO	200 mg/100ml
RECONSTITUIÇÃO	Solução pronta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
DELIÇÃO	Não diluir
ADMINISTRAÇÃO	30 a 60 min
VELOCIDADE	200ml/h
ESTABILIDADE PÓS DELIÇÃO	Não diluir
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	EV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Não refrigerar

CLINDAMICINA

APRESENTAÇÃO	600mg/ml
RECONSTITUIÇÃO	Solução pronta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
DELIÇÃO	50 a 100ml SP 0,9% Glucose 5%;
ADMINISTRAÇÃO	<1,5g/h
VELOCIDADE	<1,5g/h
ESTABILIDADE PÓS DELIÇÃO	16 dias a TA ou 32 dias no frigorífico
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	EV; IM
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	-

COTRIMOXAZOL

APRESENTAÇÃO	480 mg / 5ml
RECONSTITUIÇÃO	Solução pronta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
DELIÇÃO	100ml a 500ml SP 0,9% Glucose 5% ou LP;
ADMINISTRAÇÃO	60 a 90 min
VELOCIDADE	100 ml/h
ESTABILIDADE PÓS DELIÇÃO	Conforme diluição, mas >=6 TA
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	EV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Nada a registar

DEXMEDETOMIDINA (DEXDOR)

APRESENTAÇÃO	100 mcg/ml
RECONSTITUIÇÃO	Solução pronta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	*
DELIÇÃO	SP 0,9%, Glicose 5%, Manitol ou LR para obter concentração de 4mcg/ml ou 8mcg/ml
ADMINISTRAÇÃO	Perfusão contínua
VELOCIDADE	Inicial: 0,7 mcg/kg/h - Ajustar às necessidades do doente
ESTABILIDADE PÓS DELIÇÃO	24h a 7d
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	IV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Não administrar com outros fármacos; Obrigatório a monitorização contínua; Não suspender perfusão subitamente;

Indicações:

- Dose inicial: 0,7 mcg/Kg/h
- Ajustar dose dentro do intervalo 0,2 a 1,4 microgramas/kg/h até atingir o nível de sedação desejado;
- Dose máxima: 1,4 microgramas/kg/h
- Não administrar bôlus inicial

Para concentrações de 4mcg/ml:

Volume de Dextor 100mcg/ml	Volume de diluente	Volume total de perfusão
2 ml	48 ml	50 ml
4 ml	96 ml	100 ml
10 ml	240 ml	250 ml
20 ml	480 ml	500 ml

A tabela seguinte indica a velocidade de perfusão (ml/h) para uma perfusão com concentração de 4mcg/ml:

Peso (Kg)	mcg/kg/h													
	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	
50	2.5	3.8	5.0	6.3	7.5	8.8	10.0	11.3	12.5	13.8	15.0	16.3	17.5	
55	2.8	4.1	5.5	6.9	8.3	9.6	11.0	12.4	13.8	15.1	16.5	17.9	19.3	
60	3.0	4.5	6.0	7.5	9.0	10.5	12.0	13.5	15.0	16.5	18.0	19.5	21.0	
65	3.3	4.9	6.5	8.1	9.8	11.4	13.0	14.6	16.3	17.9	19.5	21.1	22.8	
70	3.5	5.3	7.0	8.8	10.5	12.3	14.0	15.8	17.5	19.3	21.0	22.8	24.5	
75	3.8	5.6	7.5	9.4	11.3	13.1	15.0	16.9	18.8	20.6	22.5	24.4	26.3	
80	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	24.0	26.0	28.0	
85	4.3	6.4	8.5	10.6	12.8	14.9	17.0	19.1	21.3	23.4	25.5	27.6	29.8	
90	4.5	6.8	9.0	11.3	13.5	15.8	18.0	20.3	22.5	24.8	27.0	29.3	31.5	
95	4.8	7.1	9.5	11.9	14.3	16.6	19.0	21.4	23.8	26.1	28.5	30.9	33.3	
100	5.0	7.5	10.0	12.5	15	17.5	20.0	22.5	25.0	27.5	30.0	32.5	35.0	
105	5.3	7.9	10.5	13.1	15.8	18.4	21.0	23.6	26.3	28.9	31.5	34.1	36.8	
110	5.5	8.3	11.0	13.8	16.5	19.3	22.0	24.8	27.5	30.3	33.0	35.8	38.5	
115	5.8	8.6	11.5	14.4	17.3	20.1	23.0	25.9	28.8	31.6	34.5	37.4	40.3	
120	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0	30.0	33.0	36.0	39.0	42.0	
125	6.3	9.4	12.5	15.6	18.8	21.9	25.0	28.1	31.3	34.4	37.5	40.6	43.8	
130	6.5	9.8	13.0	16.3	19.5	22.8	26.0	29.3	32.5	35.8	39.0	42.3	45.5	
135	6.8	10.1	13.5	16.9	20.3	23.6	27.0	30.4	33.8	37.1	40.5	43.9	47.3	
140	7.0	10.5	14.0	17.5	21.0	24.5	28.0	31.5	35.0	38.5	42.0	45.5	49.0	
145	7.3	10.9	14.5	18.1	21.8	25.4	29.0	32.6	36.3	39.9	43.5	47.1	50.8	
150	7.5	11.3	15.0	18.8	22.5	26.3	30.0	33.8	37.5	41.3	45.0	48.8	52.5	
155	7.8	11.6	15.5	19.4	23.3	27.1	31.0	34.9	38.8	42.6	46.5	50.4	54.3	
160	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0	44.0	48.0	52.0	56.0	
165	8.3	12.4	16.5	20.6	24.8	28.9	33.0	37.1	41.3	45.4	49.5	53.6	57.8	
170	8.5	12.8	17.0	21.3	25.5	29.8	34.0	38.3	42.5	46.8	51.0	55.3	59.5	
175	8.8	13.1	17.5	21.9	26.3	30.6	35.0	39.4	43.8	48.1	52.5	56.9	61.3	
180	9.0	13.5	18.0	22.5	27.0	31.5	36.0	40.5	45.0	49.5	54.0	58.5	63.0	
185	9.3	13.9	18.5	23.1	27.8	32.4	37.0	41.6	46.3	50.9	55.5	60.1	64.8	

Tabela adaptada do "Qualificação en sedación en UCI" disponível em <https://www.unipr.es/arma.es/sistemas/documentos/dexdor-cabla-qualificacion.pdf>

DOBUTAMINA

APRESENTAÇÃO	12,5 mg/ml
RECONSTITUIÇÃO	Solução pronta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
DILUIÇÃO	30 ml de SF 0,9% ou Glicose 5% + 20ml (250mg) dobutamina num total de 50 ml
ADMINISTRAÇÃO	Perfusão contínua
VELOCIDADE	Ajustar às necessidades do doente
ESTABILIDADE PÓS DILUIÇÃO	24h a TA
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	EV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Não administrar com outros fármacos; Obrigatório a monitorização contínua; Não suspender perfusão subitamente;

Indicações:

- Início de ação: 1 a 2 min
- Pico de concentração: 10 min após início de perfusão;
- Dose inicial: 2,5 mcg/Kg/min
- Dose Manutenção: 2,5 a 10 mcg/kg/min se necessário aumentar lentamente até resposta hemodinâmica desejada. Frequentemente são necessárias doses de 20 mcg/kg/min, raramente é necessário chegar a doses máximas de 40 mcg/kg/min.

DOPAMINA

APRESENTAÇÃO	200 mg / 5ml
RECONSTITUIÇÃO	Solução pronta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
DILUIÇÃO	SF 0,9%, Glicose 5% ou D ₅
ADMINISTRAÇÃO	Perfusão contínua
VELOCIDADE	Ajustar às necessidades do doente
ESTABILIDADE PÓS DILUIÇÃO	24h a TA
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	EV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Não administrar com outros fármacos elevado número de incompatibilidades; Precauções: Obrigatório a monitorização contínua; Não suspender perfusão subitamente;

Indicações:

- Início de ação: 5 min
- Duração de ação inferior a 10 min;
- Dose inicial: 2,5 a 5 mcg/Kg/min
- Aumentar gradualmente 5 a 10 mcg/kg/min se necessário até doses de 20 a 50mcg/kg/min.
- Se doses superiores a 50 mcg/kg/min é necessário monitorizar débito urinário.

ERTAPENEM

APRESENTAÇÃO	1000 mg em pó
RECONSTITUIÇÃO	10 mL AD ou 20 0,9%
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	em TA; 24h no Refrigerio;
DELIÇÃO	50 a 100mL 20 0,9%;
ADMINISTRAÇÃO	30 min
VELOCIDADE	200 mL/h
ESTABILIDADE PÓS DELIÇÃO	em a TA; 24h no Refrigerio;
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	IV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Soluções com eletrólitos

FENTANILO

APRESENTAÇÃO	50 mg/mL
RECONSTITUIÇÃO	Solução pronta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
DELIÇÃO	Não necessita de diluição; Compatível com 20 0,9% ou Glucose 5%
ADMINISTRAÇÃO	Bolus ou perfusão contínua
VELOCIDADE	Adequar à necessidade do doente
ESTABILIDADE PÓS DELIÇÃO	24h a TA
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	IV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	-

Indicações:

- Apresenta início de ação quase imediato, 100 vezes maior do que a da morfina.

FLUCLOXACILINA

APRESENTAÇÃO	500 mg em pó
RECONSTITUIÇÃO	10ml AO
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	30 min TA
DELIÇÃO	10 a 20 ml para administração direta; 100ml 2% 0,9% para perfusão;
ADMINISTRAÇÃO	30 a 60 min
VELOCIDADE	200ml/h
ESTABILIDADE PÓS DELIÇÃO	2h a TA; 24h no Refrigerio;
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	IV; IM
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Produtos sanguíneos, fluidos proteicos, emulsões lipídicas intravenosa ou concomitantemente com aminoglicosídeos;

FLUCONAZOL

APRESENTAÇÃO	100 mg/ 20ml
RECONSTITUIÇÃO	Solução pronta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
DELIÇÃO	Não diluir
ADMINISTRAÇÃO	< 10 ml/ min
VELOCIDADE	100 a 200 ml/h
ESTABILIDADE PÓS DELIÇÃO	Administrar de imediato após perfurar borracha
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	IV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Não refrigerar

GENTAMICINA

APRESENTAÇÃO	80 mg/2ml
RECONSTITUIÇÃO	Solução pronta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
DELIÇÃO	20 a 250ml 27 0,9%, Glicose 5%;
ADMINISTRAÇÃO	30 a 120 min
VELOCIDADE	100 a 200 ml/h
ESTABILIDADE PÓS DELIÇÃO	24h a TA
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	EV; IM
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Não reagenter

IMIPENEM + CICLASTATINA

APRESENTAÇÃO	500 mg / 500mg em pó
RECONSTITUIÇÃO	100 ml AD ou 27 0,9%, 0,45%, Glicose 5%; NaCl 0,9%
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	2h após reconstituição TA
DELIÇÃO	Mantém o volume da reconstituição
ADMINISTRAÇÃO	S 200mg - 30 min >500 mg - 60 min
VELOCIDADE	100 a 200 ml/h
ESTABILIDADE PÓS DELIÇÃO	2h após reconstituição TA
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	EV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Incompatível com lactato

ISOPRENALINA

APRESENTAÇÃO	0,2 mg/ml
RECONSTITUIÇÃO	Solução pronta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
DELIÇÃO	Glicose 5%;
ADMINISTRAÇÃO	Perfusão contínua
VELOCIDADE	0,5 – 10 mg/min – ajustar às necessidades do doente;
ESTABILIDADE PÓS DELIÇÃO	24h a 7h
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	IV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Manter ampolas antes da utilização no frigorífico; Pode oxidar; Obrigatório a monitorização contínua; Contra-indicado para PC superior a 140 bat/min

LEVOFLOXACINA

APRESENTAÇÃO	5 mg/ml
RECONSTITUIÇÃO	Solução pronta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
DELIÇÃO	Não diluir
ADMINISTRAÇÃO	≤ 150mg – 30 min >150 mg – 60 min
VELOCIDADE	100 ou 200 ml/h
ESTABILIDADE PÓS DELIÇÃO	2h após perfusão bem-sucedida
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	IV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Não refrigerar; Incompatível com heparina, soluções alcalinas (bicarbonato de sódio)

LEVOSSIMENDANO

APRESENTAÇÃO	2,5 mg/ml
RECONSTITUIÇÃO	Solução parenta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
DOSE	500 ml de Glicosae 5%;
ADMINISTRAÇÃO	Perfusão contínua
VELOCIDADE	Adequar às necessidades do doente
ESTABILIDADE PÓS DILUIÇÃO	24h a 17h
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	IV
OUTROS / INCONVENIÊNCIAS	Especial cuidado quando administrada concomitantemente com outros drogas vasoativas intravenosas, devido a um potencial aumento do risco de hipotensão; Monitorar a monitorização invasiva pelo menos 3 dias após o término perfusão; Recomendamos duração de perfusão por 24h – efeitos podem ser notados até 3 dias após suspensão.

Indicações:

- Dose inicial: 6 a 12 mcg/Kg durante 10 min;
- Perfusão contínua: 0,1 mcg/Kg/min, avaliar ao final de 30 a a 60 min, se necessário aumentar para 0,2 mcg/Kg/min;
- Antes de suspender a perfusão deve ser reduzida a 0,05mcg/Kg/min;

Para preparar a perfusão 0,05 mg/ml, deve-se colocar 10ml de Levosimendano (2,5mg/ml), numa solução glicosada a 5% de 500ml.

Tabela seguinte indica a velocidade de perfusão (ml/h) para dose inicial e manutenção para uma **perfusão de 0,05mg/ ml**:

Peso do doente (kg)	Dose inicial perfundida durante 10 min (ml/h)		Índice de perfusão contínua (ml/h)			
	6 mcg/kg	12 mcg/kg	0.05mcg/kg/min	0.1mcg/kg/min	0.2mcg/kg/min	
40	29	58	2	5	10	
50	36	72	3	6	12	
60	43	86	4	7	14	
70	50	101	4	8	17	
80	58	115	5	10	19	
90	65	130	5	11	22	
100	72	144	6	12	24	
110	79	158	7	13	26	
120	86	173	7	14	29	

Tabela adaptada do documento "Manual das características do medicamento: Levosimendano" disponível em: <http://extranet.intramed.pt/INFORMED-Fa/levo/mec-medamento.html>

LINEZOLIDA

APRESENTAÇÃO	2 mg/ml embalagem de 500mg
RECONSTITUIÇÃO	Solução pronta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
DELIÇÃO	Solução pronta
ADMINISTRAÇÃO	30 a 120 min
VELOCIDADE	100 ml/h
ESTABILIDADE PÓS DELIÇÃO	12h a TA
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	IV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Anticídios B, cloridrato de dipropionato, clorprom, lactato de peramida, lactato de etilamina, lactato de sódio e triacetilglicina/acetato de cálcio e cálcio

MEROPENEM

APRESENTAÇÃO	200mg a 1g solução em pó
RECONSTITUIÇÃO	20 ml AD
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	8h a TA ou 48h no refrigerador;
DELIÇÃO	50 a 250ml, 5% a 0,9%, Glicose 5% ou LB;
ADMINISTRAÇÃO	15 a 30 min
VELOCIDADE	200 ml/h
ESTABILIDADE PÓS DELIÇÃO	8h a TA ou 48h no refrigerador;
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	IV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Não administrar com outros medicamentos

METRONIDAZOL

APRESENTAÇÃO	5 mg/ml; Frasco de 1000mg/200ml
RECONSTITUIÇÃO	Solução pronta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
DILUIÇÃO	Solução pronta
ADMINISTRAÇÃO	30 a 60 min
VELOCIDADE	Velocidade de perfusão 5 mg/min
ESTABILIDADE PÓS DILUIÇÃO	Estável a TA
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	IV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Não administrar com outros medicamentos

MIDAZOLAM

APRESENTAÇÃO	5 mg/ml
RECONSTITUIÇÃO	Solução pronta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
DILUIÇÃO	12 ml de 2% 0,9% ou Glucose 5% + 3ml midazolam - (1mg/ml) 40 ml de 2% 0,9% ou Glucose 5% + 10ml midazolam - (1mg/ml)
ADMINISTRAÇÃO	Bolus ou perfusão contínua
VELOCIDADE	Adequar às necessidades do doente
ESTABILIDADE PÓS DILUIÇÃO	24h a TA
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	IV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Incompatível com soluções alcalinas. Precipita com bicarbonato sódico; Congelamento a manutenção contínua frequência respiratória e saturações;

Indicações:

- Dose carga: 0,03 a 0,3 mg/kg, administrado lentamente e aguardar 2 minutos entre doses sucessivas;
- Dose Manutenção: podem variar entre 0,03-0,2mg/kg/h;

MILRINONA

APRESENTAÇÃO	10 mg /10 ml
RECONSTITUIÇÃO	Solução pronta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
DILUIÇÃO	Pode administrar direto ou diluir em 2% 0,9% ou Glicose 5%
ADMINISTRAÇÃO	Perfusão contínua
VELOCIDADE	Adequar às necessidades do doente
ESTABILIDADE PÓS DILUIÇÃO	72h a TA
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	EV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Incompatível com furosemida, furosemida e bicarbonato sódico; Osteopetro e monitorização contínua

Indicações:

- Dose carga: 12,5 – 125 mcg/kg
- Dose Manutenção: 0,375 a 0,75 mcg/kg/min

MORFINA

APRESENTAÇÃO	10 mg /ml
RECONSTITUIÇÃO	Solução pronta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
DILUIÇÃO	9 ml 2% 0,9% ou Glicose 5% + 1 ml de morfina - (1mg/ml) 45 ml 2% 0,9% ou Glicose 5% + 5 ml de morfina - (1mg/ml)
ADMINISTRAÇÃO	Bóla ou perfusão contínua
VELOCIDADE	Adequar às necessidades do doente
ESTABILIDADE PÓS DILUIÇÃO	24h a TA
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	EV, IM - (administrar direto, sem diluir), Epidural e SC
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Necessário proteger da luz Não misturar com soluções alcalinas

NORADRENALINA

APRESENTAÇÃO	1 mg/ml
RECONSTITUIÇÃO	Solução Fraca
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
DILUIÇÃO	40ml 2% 0,9% ou Glicose 5% + 10ml de noradrenalina = 0,2mg/ml 20ml 2% 0,9% ou Glicose 5% + 20ml de noradrenalina = 0,4mg/ml
ADMINISTRAÇÃO	Administração contínua - Semge perfusora
VELOCIDADE	Adequada às necessidades do doente
ESTABILIDADE PÓS DILUIÇÃO	24h a TA
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	IV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Não administrar com outros fármacos; Potencializável; Vigiar extrínsecos por risco de necrose devido ao seu efeito vasoconstritor periférico; Obrigatório a monitorização contínua

PIPERACILINA + TAZOBACTAM

APRESENTAÇÃO	2g/0,25g ou 4g/0,5g - solução em pó
RECONSTITUIÇÃO	20 mL AD, 2% 0,9% ou Glicose 5%; Agitar, a microbolhagem demora entre 5 a 10 min;
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	24h TA ou 48h no frigorífico;
DILUIÇÃO	50 a 100mL 2% 0,9% Glicose 5% ou LR;
ADMINISTRAÇÃO	30 min
VELOCIDADE	100 a 200 mg/h
ESTABILIDADE PÓS DILUIÇÃO	24h TA ou 48h no frigorífico;
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	IV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	Não administrar com qualquer aminoglicosídeo, hemoderivado, bicarbonato ou albumina; Não reconstituir ou diluir com soluções de Lactato de Ringer; Contém Penicilina.

PROPOFOL

APRESENTAÇÃO	10 mg/ml (1%) ou 20mg/ml (2%)
RECONSTITUIÇÃO	Solução pronta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
DILUIÇÃO	Administrar direto sem diluir
ADMINISTRAÇÃO	Bólar ou perfusão contínua
VELOCIDADE	Adequar às necessidades do doente
ESTABILIDADE PÓS DILUIÇÃO	Não diluído, recomenda-se a sua utilização até 12h a TA após ser preparado;
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	IV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	-

Indicações:

- Início de ação: aproximadamente 30 seg
- Agitar antes de utilizar

ROCURÓNIO

APRESENTAÇÃO	10 mg/ml
RECONSTITUIÇÃO	Solução pronta
ESTABILIDADE PÓS RECONSTITUIÇÃO	-
DILUIÇÃO	Administrar direto sem diluir
ADMINISTRAÇÃO	Bólar ou perfusão contínua
VELOCIDADE	Adequar às necessidades do doente
ESTABILIDADE PÓS DILUIÇÃO	Não diluído, recomenda-se a sua utilização até 24h a TA após ser preparado;
VIA DE ADMINISTRAÇÃO	IV
OUTROS / INCOMPATIBILIDADES	-

INDICE.EU. (2021). Medicamentos, Princípios Ativos: Ciprofloxacina. Recuperado de: <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/ciprofloxacina/informacao-geral>

INDICE.EU. (2021). Medicamentos, Princípios Ativos: Clindamicina. Recuperado de: <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/clindamicina/informacao-geral>

INDICE.EU. (2021). Medicamentos, Princípios Ativos: Ertapenem. Recuperado de: <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/ertapenem/informacao-geral>

INDICE.EU. (2021). Medicamentos, Princípios Ativos: Fentanilo. Recuperado de: <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/fentanilo/informacao-geral>

INDICE.EU. (2021). Medicamentos, Princípios Ativos: Propofol. Recuperado de: <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/propofol/informacao-geral>

INDICE.EU. (2021). Medicamentos, Princípios Ativos: Cefazolina. Recuperado de: <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/cefazolina/informacao-geral>

INDICE.EU. (2021). Medicamentos, Princípios Ativos: Cefuroxima. Recuperado de: <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/cefuroxima/informacao-geral>

INDICE.EU. (2021). Medicamentos, Princípios Ativos: Flucloxacilina. Recuperado de: <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/flucloxacilina/informacao-geral>

INDICE.EU. (2021). Medicamentos, Princípios Ativos: Piperacilina-tazobactam. Recuperado de: <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/piperacilina-tazobactam/informacao-geral>

INDICE.EU. (2021). Medicamentos, Princípios Ativos: sulfametoxazol-trimetoprim. Recuperado de: <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/sulfametoxazol-trimetoprim/informacao-geral>

INFORMED. (2005). Resumo das características do medicamento: Morfina. Recuperado de: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medimento.xhtml>

INFORMED (2009). Resumo das características do medicamento: Isoprenalina. Recuperado de: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medimento.xhtml>

INFORMED (2013). Resumo das características do medicamento: Brometo de Rocuronio. Recuperado de: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medimento.xhtml>

INFORMED (2014). Resumo das características do medicamento: Amicacina. Recuperado de: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medimento.xhtml>

INFORMED (2014). Resumo das características do medicamento: Amiodarona. Recuperado de: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medimento.xhtml>

INFORMED (2017). Resumo das características do medicamento: Dopamina. Recuperado de: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medimento.xhtml>

INFORMED (2017). Resumo das características do medicamento: Linezolid. Recuperado de: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medimento.xhtml>

INFORMED (2018). Resumo das características do medicamento: Noradrenalina. Recuperado de: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medimento.xhtml>

INFORMED (2019). Resumo das características do medicamento: Azitromicina. Recuperado de: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medimento.xhtml>

INFORMED (2019). Resumo das características do medicamento: Midazolam. Recuperado de: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medimento.xhtml>

INFORMED (2019). Resumo das características do medicamento: Fluconazol. Recuperado de: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medimento.xhtml>

INFORMED. (2019). Resumo das características do medicamento: Levofloxacina. Recuperado de: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medimento.xhtml>

INFARMED (2020). Resumo das características do medicamento: Dobutamina. Recuperado de: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medimento.xhtml>

INFARMED (2020). Resumo das características do medicamento: Menoponem. Recuperado de: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medimento.xhtml>

INFARMED (2020). Resumo das características do medicamento: Milrinona. Recuperado de: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medimento.xhtml>

INFARMED (2021). Resumo das características do medicamento: Levosimendano. Recuperado de: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medimento.xhtml>

INFARMED (2021). Resumo das características do medicamento: Vancomicina. Recuperado de: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medimento.xhtml>

INFARMED (2021). Resumo das características do medicamento: Metronidazol. Recuperado de: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medimento.xhtml>

INFARMED (2021). Anexo I - Resumo das características do medicamento: Dexmedetomidina. https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/dexdor-epar-product-information_pt.pdf

ORION PHARMA (2021). DEXDOR: Dosificación en sedación en UCI. Recuperado de: <https://www.orionpharma.es/sites/zets/documentos/dexdor-tabla-dosificacion.pdf>

Avaliação do Projeto de Intervenção em Serviço

Avaliação dos enfermeiros da UCIP, relativamente aos trabalhos partilhados como estratégias para a diminuição do risco de incidentes terapêuticos na pessoa em situação crítica, no âmbito do Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica.

***Obrigatório**

Relativamente aos trabalhos partilhados

Considera pertinente para o serviço o tema: "Gestão de Risco de Incidentes Terapêuticos na Pessoa em Situação Crítica: Segurança do Doente e Qualidade dos Cuidados de Enfermagem"? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Considera pertinente a implementação da tabela "Reconstituir e Diluir" - (antibióticos, anti-fúngicos e anti-víricos - via endovenosa)? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

A afixação da tabela na zona de preparação da medicação irá contribuir para a diminuição do risco de incidentes terapêuticos? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Considera pertinente a implementação do manual "Reconstituir e Diluir"? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Considera importante a disponibilização do Manual "Reconstituir e Diluir" em formato digital, para que qualquer enfermeiro possa dar continuidade, atualizar ou modificar sempre que necessário? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Os conhecimentos partilhados são úteis para a sua prática clínica? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Considera que os trabalhos partilhados vão contribuir para o aumento da segurança e a qualidade dos cuidados de enfermagem? *

- ☐ Sim
- ☐ Não